

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY GRABICA

NA LATA 2010÷2012 Z PERSPEKTYWĄ DO 2016 R.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE.....	1
1.1.	Podstawa wykonania pracy.....	1
1.2.	Cel i zakres pracy.....	1
1.3.	Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z innych dokumentów	2
1.3.1.	Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do 2016	2
1.3.2.	Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.....	4
1.3.3.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego	6
1.3.4.	Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wiejskiej Grabica	8
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY GRABICA	10
2.1.	Położenie gminy.....	10
2.2.	Struktura ludnościowa i osadnicza	10
2.3.	Budowa geologiczna i surowce mineralne	12
2.4.	Struktura glebowa	13
2.5.	Hydrografia.....	14
2.6.	Klimat	15
2.7.	Struktura gospodarcza	15
3.	DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY	19
3.1.	Jakość wód powierzchniowych	19
3.2.	Jakość wód podziemnych	21
3.3.	Woda dla celów komunalnych.....	23
3.4.	Gospodarka ściekowa.....	24
3.5.	Zagrożenie powodziowe i mała retencja	25
3.6.	Jakość powietrza.....	26
3.7.	Zasoby przyrodnicze	31
3.8.	Jakość gleb	33
3.9.	Gospodarka odpadami komunalnymi.....	36
3.10.	Klimat akustyczny	38
3.11.	Promieniowanie elektromagnetycznego.....	39
3.12.	Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	41
4.	PROBLEMY I ZAGROŻENIA.....	44
5.	CELE I PRIORYTETY EKOLOGICZNE NA LATA 2010-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO 2016 ROKU	46
5.1.	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	46
5.2.	Mała retencja.....	47
5.3.	Ochrona powietrza atmosferycznego.....	47
5.4.	Ochrona zasobów przyrodniczych	48
5.5.	Ochrona powierzchni ziemi	48
5.6.	Gospodarka odpadami	49
5.7.	Ochrona klimatu akustycznego	49
6.	RODZAJ I HARMONOGRAM DZIAŁAŃ PROEKOLOGICZNYCH NA LATA 2010 – 2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016.....	50
7.	EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	51
8.	FINANSOWANIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	56

8.1.	Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej – narodowy i wojewódzkie.....	56
8.2.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	59
8.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 - 2013 (RPOWŁ) 61	
8.4.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	62
8.5.	Bank Ochrony Środowiska	63
9.	WDRAŻANIE I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	64
10.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNY	66
11.	LITERATURA.....	68

SPIS TABEL

Tabela 1	Wskaźnik demograficzne dla gminy Grabica w 2008 roku (wg GUS)	11
Tabela 2	Klasyfikacja wód powierzchniowych	20
Tabela 3	Klasyfikacja jakości wód rzeki Grabia na terenie gminy (wg WIOŚ w Łodzi)	21
Tabela 4	Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego w poziomie wodonośnym kredy górnej (wg WIOŚ w Łodzi)	23
Tabela 5	Ilość pobranej wody (wg GUS).....	24
Tabela 6	Podmioty, które odprowadzają ścieki do wód na terenie gminy (wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi)	25
Tabela 7	Ilość gazów wyemitowana do powietrza w 2007r. (wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi).....	27
Tabela 8	Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia	29
Tabela 9	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla terenu gminy Grabica (wg WIOŚ w Łodzi)	29
Tabela 10	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin dla terenu gminy Grabica (wg WIOŚ w Łodzi)	30
Tabela 11	Powierzchnia lasów leżących na terenie Gminy Grabica (wg GUS)	32
Tabela 12	Wyniki selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Grabica (wg UG Grabica).....	38
Tabela 13	Harmonogram działań proekologicznych na lata 2010-2012 z perspektywą do roku 2016.....	50
Tabela 14	Wskaźniki monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Grabica	65

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie gminy Grabica na tle powiatu piotrkowskiego.	10
Rysunek 2	Struktura ludności wg grup wieku w 2008 roku (GUS 2008).....	11
Rysunek 3	Struktura gospodarstw rolnych w gminie Grabica wg wielkości [ha] w 2002 roku (GUS 2002).....	16

1. Wprowadzenie

Program ochrony środowiska dla gminy Grabica na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 został sporządzony jako realizacja zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 ust. 1 ww. ustawy organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza gminny program ochrony środowiska. Program ochrony środowiska przyjmuje się na 4 lata z tym, że przewidziane w nim działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata. Pierwszy Program ochrony środowiska gminy Grabica przyjęty został Uchwałą Nr XVII/112/2005 Rady Gminy Grabica z dnia 29 marca 2005 roku.

Program ochrony środowiska dla gminy Grabica na lata 2010-2012 stanowi realizację założeń Polityki ekologicznej państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do 2016 z uwzględnieniem wytycznych przedstawionych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

1.1. Podstawa wykonania pracy

Podstawą formalno – prawną niniejszego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Grabica i Biurem Projektów Ochrony Środowiska ATMO-ex Sp. z o.o. z Łodzi.

1.2. Cel i zakres pracy

Celem Programu ochrony środowiska dla gminy Grabica jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy, która ma z kolei stanowić realizację Polityki ekologicznej państwa w skali lokalnej.

Program ochrony środowiska wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów, w tym mechanizmy ekonomiczne i środki finansowe. Opracowanie zawiera:

- ogólną charakterystykę gminy,
- diagnozę stanu środowiska,
- określone problemy i zagrożenia występujące na terenie gminy,
- cele i priorytety ekologiczne,
- harmonogram realizacji działań proekologicznych,
- zagadnienia związane z edukacją ekologiczną,
- sposoby finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska,
- sposób wdrażania i system monitoringu realizacji Programu.

Zagadnienia te ujęto w kolejnych częściach opracowania.

1.3. Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z innych dokumentów

1.3.1. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do 2016

Podstawowym i najważniejszym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 przyjęta przez Sejm dnia 22 maja 2009r (M.P. 2009 Nr 34, poz. 501).

Polityka ekologiczna państwa opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. W praktyce oznacza to, że wiele jej celów będzie osiągnęte tylko wtedy i w takim zakresie, w jakim zostały one uwzględnione w tych strategiach. Nakłada to na wszystkie instytucje publiczne obowiązek dbałości o stan środowiska przyrodniczego, co jest zgodne z wymaganiami art. 74 Konstytucji RP.

Główne założenia Polityki ekologicznej państwa to:

- Kierunki działań systemowych
 - Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych - projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem.
 - Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska - uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.
 - Zarządzanie środowiskowe - przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
 - Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska -podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.
 - Rozwój badań i postęp - zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.

- Odpowiedzialność za szkody w środowisku - stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
- Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.
- Ochrona zasobów
 - Ochrona przyrody - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym),
 - Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego.
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi.
 - Ochrona powierzchni ziemi - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne oraz zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
 - Gospodarowanie zasobami geologicznymi - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
 - Środowisko a zdrowie - poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
 - Jakość powietrza - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z dyrektyw unijnych.
 - Ochrona wód - zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM.

- Gospodarka odpadami – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów oraz właściwe gospodarowanie nimi.
- Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych - dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas, promieniowanie elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
- Substancje chemiczne w środowisku - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Dla osiągnięcia powyższych celów zostały określone kierunki działań, które należy podjąć w latach 2010 - 2016.

1.3.2. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008 -2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 został przyjęty Uchwałą Nr XXIII/549/08 Sejmiku Województwa Łódzkiego w dniu 31 marca 2008 roku. Wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów wraz z określeniem mechanizmów ekonomicznych i środków finansowych. Program składa się dwóch części: diagnozy stanu środowiska i koncepcji programowej.

Na podstawie diagnozy stanu oraz w oparciu o kryteria o charakterze ekologicznym i prawno – ekonomicznym w koncepcji programowej wskazano 10 priorytetów ekologicznych ważnych dla poprawy stanu środowiska województwa łódzkiego.

Celem nadrzędnym Programu jest poprawa warunków życia mieszkańców poprzez poprawę jakości środowiska, likwidację zaniedbań w jego ochronie a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Celem podstawowym Programu jest „Ochrona i poprawa stanu środowiska”, natomiast za cele uzupełniające uznano:

- I przeciwdziałanie pozostałym zagrożeniom pochodzenia antropogenicznego,
- II podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

W ramach celu podstawowego wyróżniono pięć priorytetów, którym przyporządkowano określone działania:

- ✓priorytet I – cel - ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości oraz ochrona przed powodzią, grupy działań:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,
 - ochrona przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych,
 - ochrona przed powodzią i skutkami suszy.
- ✓priorytet II – cel - ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją, grupy działań:
- ochrona gleb użytkowanych rolniczo przed degradacją,
 - rekultywacja terenów zdegradowanych.
- ✓priorytet III - cel - ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz wzrost lesistości, grupy działań:
- ochrona różnorodności biologicznej,
 - ochrona i zwiększanie zasobów leśnych,
 - objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów o największych walorach przyrodniczych.
- ✓priorytet IV – cel – racjonalna gospodarka odpadami, grupy działań:
- ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów,
 - eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami.
- ✓priorytet V - cel poprawa jakości powietrza, grupy działań:
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych,
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej.
- W ramach celu uzupełniającego I wyróżniono cztery priorytety, tj.:
- ✓priorytet VI - cel redukcja emisji ponadnormatywnego hałasu, działanie:
- ochrona przed hałasem komunikacyjnym.
- ✓priorytet VII - cel ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii, grupy działań:
- ograniczenie skutków awarii przemysłowych i chemicznych,
 - zapobieganie i ograniczenie skutków awarii związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych szlakami drogowymi i kolejowymi.
- ✓priorytet VIII - cel - utrzymanie obowiązujących standardów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, działanie:
- zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
- ✓priorytet IX – cel - racjonalizacja wykorzystania materiałów i surowców, grupy działań:
- zmniejszenie materiałochłonności produkcji,

–racjonalna eksploatacja kopalin.

W ramach celu uzupełniającego II wyróżniono jeden priorytet:

✓priorytet X - cel - kształtowanie postaw ekologicznych, grupy działań:

–edukacja ekologiczna,

–upowszechnianie informacji o środowisku.

Poszczególne grupy działań we wszystkich priorytetach zawierają ogólną charakterystykę i opis działania, propozycję wskaźników monitorowania, jednostek monitorujących oraz oczekiwane rezultaty. W harmonogramie działań długo – i krótkoterminowych określono zadania niezbędne do realizacji wyznaczonych priorytetów i celów ekologicznych na terenie województwa łódzkiego.

1.3.3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego

Rada Powiatu Piotrkowskiego Uchwałą w 2004 roku przyjęła Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego, którego celem jest kompleksowe i efektywne zarządzanie ochroną środowiska na terenie powiatu. Dokument ten ma zapewnić niezbędną koordynację działań proekologicznych we wszystkich gminach powiatu.

Najważniejsze cele przedstawione w Programie to:

- w zakresie rozwoju transportu:
 - Racjonalny rozwój systemu transportowego uwzględniający rozwiązania zmniejszające lub eliminujące wpływ transportu na środowisko.
- w zakresie rolnictwa:
 - Dostosowanie rolnictwa do warunków integracji z UE z zachowaniem regionalnego charakteru produkcji rolniczej i optymalizacji struktury przestrzeni rolniczej zapewniającej zachowanie walorów środowiska i różnorodności biologicznej.
- w zakresie turystyki i rolnictwa:
 - Dalszy rozwój turystyki i rekreacji poprzez wykorzystanie zasobów przyrodniczych i kulturowych zgodnie z zasadami ochrony środowiska, z zachowaniem naturalnego stanu środowiska.
- w zakresie rozwoju osadnictwa:
 - Podniesienie jakości życia mieszkańców powiatu uwzględniając istniejące walory przyrodnicze, kulturowe i zapewnienie ładu przestrzennego.
- w zakresie edukacji ekologicznej:

- Wykształcenie w społeczności lokalnej powiatu piotrkowskiego nawyków tak zwanej kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska.
- w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu:
 - Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych, w tym wdrożenie systemu obszarów chronionych NATURA 2000.
 - Ochrona zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.
- w zakresie ochrony lasów:
 - Ochrona istniejących zasobów leśnych oraz odtwarzanie ich różnorodności biologicznej.
 - Zrównowazona pod względem ekonomicznym, społecznym i ekologicznym gospodarka leśna.
- w zakresie ochrony gleb:
 - Ochrona i właściwe wykorzystanie gleb powiatu piotrkowskiego.
- w zakresie ochrony kopalin:
 - Racjonalne wykorzystanie zasobów surowców powiatu piotrkowskiego oraz zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.
- w zakresie kształtowania stosunków wodnych i ochrony przed powodzią:
 - Zwiększenie stopnia skanalizowania w szczególności terenów wiejskich.
 - Zapewnienie wszystkim mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody do picia.
 - Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie płytko zalegających zbiorników czwartorzędowych.
 - Ochrona jakości wód płynących.
- w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
 - Systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarach miejskich powiatu.
 - Utrzymanie jakości powietrza na obecnym poziomie na terenach niezurbanizowanych.
- w zakresie hałasu i pola elektromagnetycznego:
 - Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów zurbanizowanych.
 - Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.
- w zakresie awarii przemysłowych:
 - Zmniejszanie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.

- w zakresie wodochłonność i energochłonność gospodarki:
 - Racjonalizacja zużycia wody i energii.
- w zakresie wykorzystanie energii odnawialnej:
 - Wzrost wykorzystania energii odnawialnej

Realizacji określonych celów służącej mają działania, które zostały określone w Programie.

1.3.4. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wiejskiej Grabica

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wiejskiej Grabica został zatwierdzony uchwałą nr XIV/97/2004 Rady Gminy Grabica z dnia 09 listopada 2004 roku i obejmuje plany inwestycyjne gminy na lata 2004-2013. Plan przedstawia sytuację społeczno-ekonomiczną Gminy Grabica, formułuje cele i zawiera opis strategii zmierzającej do osiągnięcia rozwoju społecznego i gospodarczego. Szacuje spodziewane efekty planowanych działań i ich wpływ na przebieg procesów rozwojowych, wskazuje także kierunki zaangażowania środków funduszy strukturalnych i środków własnych Gminy. Plan jest elementem strategicznej polityki rozwoju gminy

W planie wskazano zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy sytuacji na terenie gminy w zakresie:

- restrukturyzacji rolnictwa głównymi kierunkami tych zmian powinny być:
 - rozwój rolnictwa ekologicznego;
 - popularyzacja nowych rodzajów upraw i hodowli;
 - tworzenie grup producenckich i współdziałanie rolników w celu pozyskania nowych rynków zbytu
- rozwoju przetwórstwa i usług okołorolniczych - Rozwój lokalnych firm przetwarzających produkty rolne da rolnikom możliwość ukierunkowania produkcji i organizacji zbytu.
- kompleksowej infrastruktury technicznej w gminie co jest jednym z głównych czynników mających wpływ na jej rozwój. Szczegółowe plany powinny dotyczyć:
 - modernizacji ujęcia wody;
 - budowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych;
 - modernizacji gminnych sieci elektroenergetycznych;
 - budowy systemu gazociągowego;
 - gospodarki odpadami stałymi i płynnymi z produkcji rolnej i pozarolniczej.

- modernizacji systemu komunikacyjnego w gminie w tym infrastruktury drogowej oraz takiej infrastruktury jak chodniki, parkingi, oświetlenie uliczne, tablice informacyjne oraz ścieżki rowerowe.
- poprawy stanu środowiska naturalnego – w tym przede wszystkim nie pogarszanie stanu środowiska naturalnego oraz inwestycje, które mogą ten stan poprawić m.in. gazyfikacja, modernizacja sieci elektroenergetycznej, budowa systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, utylizacja odpadów w tym także z produkcji zwierzęcej, a także poprawa estetyki gminy poprzez likwidację „dzikich” wysypisk śmieci. Istotnym elementem działań na rzecz ochrony środowiska jest edukacja ekologiczna społeczności lokalnej.
- Dostosowania infrastruktury społecznej do potrzeb mieszkańców (szkolnictwo, opieka medyczna) poprzez poprawę bazy lokalowej, wyposażenia oraz kwalifikacji kadry.
- „Inwestowanie w młodych” poprzez opracowanie planów działań i potem ich realizację, które stanowiłyby dla młodzieży alternatywę dla ucieczki do większych miast lub bezproduktywnego spędzania czasu.
- Przeciwdziałania i łagodzenia skutków bezrobocia poprzez planowanie i realizację programów szkoleń, wspierania własnej działalności, robót publicznych
- Zwiększania atrakcyjności turystycznej gminy poprzez opracowanie i wdrożenie programy: promocji gminy, zalesiania gleb nieprzydatnych rolniczo, małej retencji, rozbudowy bazy turystyczno-rekreacyjnej i rozwoju agroturystyki.

W Planie Rozwoju Lokalnego do realizacji przyjęto projekty i zadania mające na celu wzmocnienie otoczenia rolnictwa i stworzenie warunków do rozwoju przemysłu rolno-spożywczego i nowoczesnej produkcji rolnej a także wzmocnienie sfery usługowej związanej z obsługą aglomeracji łódzkiej. Celem niezbędnym do osiągnięcia tego jest stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości z wykorzystaniem kapitału lokalnego i zewnętrznego. Można to osiągnąć poprzez realizację inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, uregulowanie gospodarki odpadami, stworzenie warunków do rozwoju turystyki i wypoczynku poprzez wykorzystanie kompleksów leśnych, ochrona zasobów przyrodniczych, poprawy stanu dróg i połączeń komunikacyjnych, aktywizację lokalnej społeczności, wzrost mobilności zawodowej mieszkańców wsi, tworzenie przyjaznego środowiska dla rozwoju mikroprzedsiębiorstw.

2. Ogólna charakterystyka gminy Grabica

2.1. Położenie gminy

Gmina Grabica położona jest w centralnej Polsce w województwie łódzkim i w północno – zachodniej części powiatu piotrkowskiego. Jest gminą wiejską, której całkowita powierzchnia (wg GUS) wynosi 128 km² (12 764 ha). Stanowi to 8,9% powierzchni powiatu piotrkowskiego. Gmina Grabica sąsiaduje z miastem Piotrków Tryb., gminą Moszczenica (pow. piotrkowski), Wola Krzysztoporska (pow. piotrkowski), Drużbice (pow. bełchatowski), Dłutów (pow. pabianicki), Tuszyń (pow. Łódź –Wschód). Na rysunku 1 przedstawiono położenie gminy Grabica na tle powiatu piotrkowskiego.

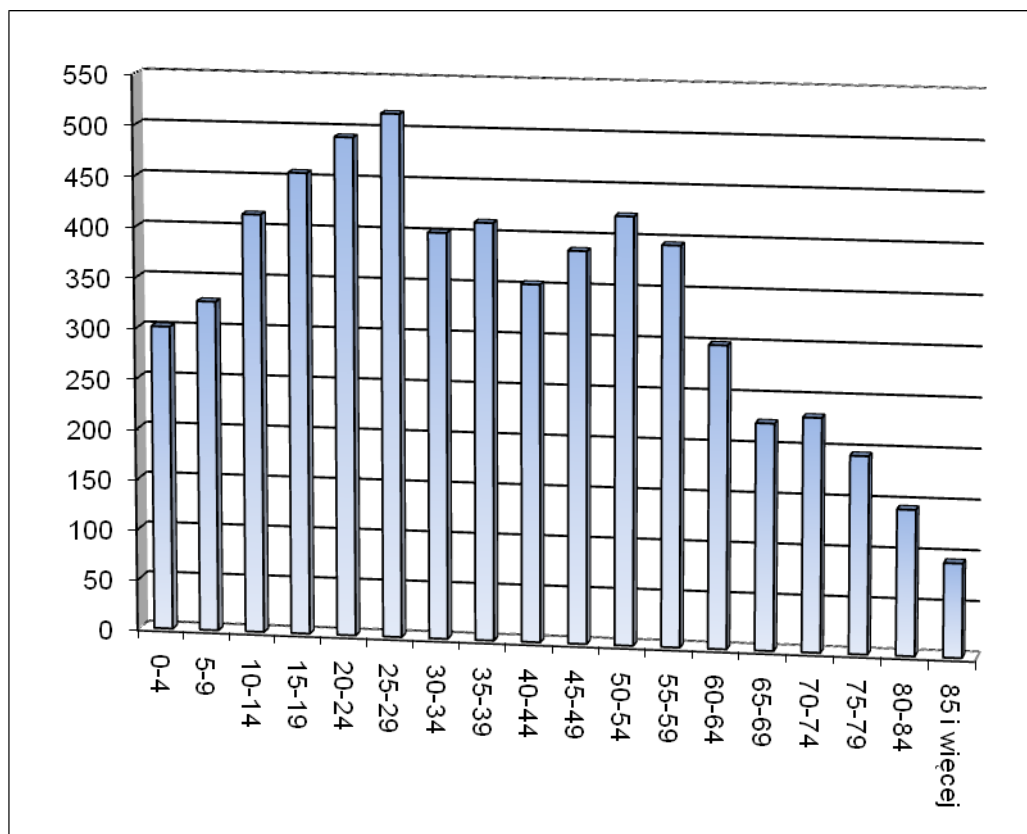


Rysunek 1 Położenie gminy Grabica na tle powiatu piotrkowskiego.

Gmina Grabica położona jest w odległości 14 km od Piotrkowa Trybunalskiego, 30 km od Łasku, 18 km od Bełchatowa, 33 km od Łodzi, 140 km od Warszawy.

2.2. Struktura ludnościowa i osadnicza

Wg danych GUS na dzień 31.12.2008 roku ludność gminy Grabica wynosiła 6 062 mieszkańców (wg faktycznego miejsca zamieszkania), w tym 3 006 mężczyzn i 3 056 kobiet. W ostatnich latach istnieje tendencja spadku liczby ludności. Na rysunku 2 przedstawiono strukturę ludności wg grup wieku.



Rysunek 2 Struktura ludności wg grup wieku w 2008 roku (GUS 2008)

Na terenie gminy w 2008 roku najwięcej osób było w przedziale wieku 20-24 i 25-29.

W tabeli nr 1 przedstawiono strukturę demograficzną na terenie gminy.

Tabela 1 Wskaźnik demograficzne dla gminy Grabica w 2008 roku (wg GUS)

Wskaźnik obciążenia demograficznego		
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	63,4
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	osoba	79,8
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	28,1
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
w wieku przedprodukcyjnym	%	21,6
w wieku produkcyjnym	%	61,2
w wieku poprodukcyjnym	%	17,2
Ludność wskaźniki modułu gminnego		
ludność na 1 km ²	osoba	47
kobiety na 100 mężczyzn	osoba	102
przyrost naturalny na 1000 ludności	osoba	- 1,8

Około 44% osób w wieku produkcyjnym utrzymuje się z pracy we własnych gospodarstwach rolnych.

Na terenie gminy w 2008 roku 117 osób było zarejestrowanych jako osoby bezrobotne – wg danych GUS. Udział bezrobotnych w stosunku do ludności w wieku produkcyjnym wynosił 3,2%. Gmina Grabica jest gminą wiejską (ma charakter typowo rolniczy i niewielkie zakłady usługowo-przemysłowe) i należy do obszarów o ograniczonej ilości miejsc pracy poza rolnictwem. W tej sytuacji zatrudnienie (oprócz rolnictwa) koncentruje się w sferze handlowo-usługowej. Rynek pracy dla mieszkańców istnieje także poza gminą - w Piotrkowie Tryb., Pabianicach, Bełchatowie.

Gmina Grabica podzielona jest na 30 sołectw, które obejmują 44 miejscowości. Na terenie gminy występuje głównie zabudowa zagrodowa, a w niektórych miejscowościach jednorodzinna.

Gmina charakteryzuje się bardzo dobrym układem komunikacyjnym na szlaku dróg tranzytowych północ-południe i wschód-zachód. Układ sieci drogowej tworzą: autostrady (dł. 7,7 km), drogi krajowe (dł. 17,5 km), drogi powiatowe (dł. 32,5 km), drogi gminne (dł. 106 km) oraz drogi wewnętrzne (dł. 41 km). Przez całą gminę przebiega droga krajowa nr 12 relacji Piotrków Tryb. – Łask (trasa Poznań – Lublin). W części południowo-wschodniej gmina graniczy z drogą krajową nr 8 Warszawa – Wrocław, a przez część wschodnią gminy przebiega autostrada A1 (trasa Gdańsk – Cieszyn). Od strony wschodniej gmina graniczy z drogą krajową nr 91 relacji Piotrków Tryb.- Łódź. Gmina ma dogodne połączenia drogowe z Piotrkowem Tryb., Łodzią i Bełchatowem oraz z całym krajem.

Powiązania komunikacyjne gminy wpływają korzystnie na współpracę i możliwość rozwoju gospodarczego w oparciu o bardziej odległe, lepiej rozwinięte ośrodki.

2.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Obszar gminy Grabica położony jest w makroregionie Wzniesień Południowo-Mazowieckich przynależnych do prowincji Nizin Środkowopolskich, w obrębie dwóch mezoregionów: część zachodnia i centralna należy do Wysoczyzny Bełchatowskiej, zaś fragment południowo-wschodni leży w obrębie Równiny Piotrkowskiej. Gmina leży na wysokościach między 195 a 245,5 m n.p.m., a ukształtowanie jej powierzchni jest mało zróżnicowane. Najwyższy punkt topograficzny 245,5 leży w północnej części Szydłowa.

Pod względem tektonicznym teren gminy położony jest w południowo-wschodniej części niecki mogielińsko - łódzkiej zbudowanej z utworów kredowych. Podłoże niecki tworzą osady jury środkowej: mułowce, piaskowce, wapienie i margle oraz utwory górnourajskie: wapienie i margle. Kreda dolna wykształcona jest w facji iłowcowo- mułowcowo- piaszczystej, kreda górna w facji węglanowej (wapienie, margle, opoki i gezy). Powierzchnia tych utworów

nachylona jest generalnie na północny wschód. Osady trzeciorzędowe: mułki, ropy oraz piaski o różnej granulacji występują w postaci płatów o miąższości 10-30m. Obecny teren gminy pod względem geologicznym został ukształtowany w okresie czwartorzędzie przez skandynawski lodolód. Utwory czwartorzędowe pokrywają całkowicie starsze podłoże. Ich miąższość wynosi od około 20m na południowym zachodzie do 70m w części centralnej. Plejstocen pozostawił tu osady zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich oraz północnopolskiego. Reprezentowane są one przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej i rzecznej w postaci glin zwałowych, mułków zastoiskowych, piasków i żwirów moren czołowych, kemów, piasków i żwirów fluwioglacjalnych oraz utworów tarasów rzecznych. Strop glin zlodowacenia południowopolskiego zalega na rzędnej 189 - 190m n.p.m. Na glinach tych leży horyzontalnie warstwa pospółek i żwirów interglacjału o miąższości 4 – 6m. Zlodowacenie środkowopolskie zostawiło płaszcz osadów o bardzo zmiennej miąższości 8 – 38m. Gliny tworzą tutaj ciągły poziom nachylony ku zachodowi, a we wschodniej części gminy przysypane są piaskami i mułkowatym materiałem interstadialnym oraz miejscami gliną stadium Warty. Działalność stadiału Warty zdecydowała o dzisiejszym charakterze rzeźby terenu gminy. Wyznaczają go wzniesienia w rejonie Kamocina i Karolewa zbudowane z piasków, żwirów i gliny zwałowej.

W wyniku deglacjacji powstały piaszczysto-żwirowe pagórki kemowe. W rejonie Krzeczowa występuje zespół pagórków piaszczysto-żwirowych z gliną zwałową na powierzchni. Na rozległych obszarach występowania piasków wodnolodowcowych wytworzyły się lokalnie formy wydmowe np. pagórki w Dziewulinach.

2.4. Struktura glebowa

Największy wpływ na jakość gleby ma budowa geologiczna, rzeźba, litologia oraz warunki wodne występujące na danym obszarze. Charakter gleb determinuje rodzaj materiału skalnego budującego podłoże.

Zgodnie z regionalizacją glebowo-rolniczą teren gminy leży w zasięgu dwóch regionów: Moszczenickiego i Piotrkowskiego. Region Moszczenicki to region z przewagą gleb typu pseudobielicowego i brunatnego, wytworzonych z glin piaszczystych, zaliczanych do kompleksu żytniego bardzo dobrego i pszennego dobrego. Teren leżący na południe od Piotrkowa Trybunalskiego znajduje się w zasięgu regionu Piotrkowskiego. Występują tu gleby wytworzone z glin i pyłów, a sporadycznie z piasków gliniastych na glinach. Są to w większości gleby pseudobielicowe, z niewielkim udziałem gleb brunatnych. Dominują gleby kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego, z mniejszym udziałem kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego, żytniego dobrego, żytniego słabego.

Procentowy udział gleb poszczególnych klas bonitacyjnych w gminie Grabica:

- kl. I - nie występują
- kl. II - 26 ha - 0,2 %
- kl. III - 2 782 ha - 26,0 %
- kl. IV - 3 813 ha - 35,7 %
- kl. V - 2 957 ha - 27,7 %
- kl. VI - 1 105 ha - 10,4 %

Gleby klasy III, IV i V stanowią 90% gleb w gminie.

2.5. Hydrografia

Warunki środowiska przyrodniczego, zwłaszcza klimat, budowa geologiczna i rzeźba terenu, zdecydowały o charakterze stosunków wodnych na obszarze gminy Grabica. Teren gminy położony jest w dorzeczach Pilicy i Warty, które rozdziela dział wodny pierwszego rzędu Wisły i Odry. Zachodnia i centralna część gminy położona jest w zlewni Odry w dorzeczu Warty (zlewnia Grabi), wschodnia w zasięgu dorzecza Pilicy (zlewnia Luciąży i Wolbórki). Na terenie gminy biorą początek rzeki: Grabia (dopływ Widawki) w rejonie Dziwli i Lutosławic Szlacheckich, Brzezia w okolicach Krzepczowa i Wierzejka w Szydłowie. Źródła Grabi mają charakter wysięków i wycieków, których funkcjonowanie zanika w porze letniej. Szerokość dna rzeki na terenie gminy Grabica nie przekracza 4m. Rzekę zasilają następujące dopływy: Brzezia, Grabówka, Dłutówka, Pałusznica, Struga Bolszewicka, Tymianka, Końska. W rejonie Kociołek przepływa rzeka Mała Widawka. Wody powierzchniowe z zachodniej i centralnej części gminy odprowadzane są do Warty przez rzeki: Małą Widawkę, Grabię i jej niewielkie dopływy oraz Brzezię. Do Pilicy spływają wody ze wschodniego rejonu gminy dopływami rzeki Wierzejki oraz drobnymi ciekami wodnymi mającymi ujście w Luciąży – dopływie Pilicy.

Na terenie gminy Grabica występują również zbiorniki wodne, które jednak mają bardzo małe powierzchnie. Ich kompleksy występują w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części gminy. Są to zbiorniki wodne po wyrobiskach gliny, stawy hodowlane i jeden zbiornik retencyjny (w miejscowości Grabica). W okresach suszy zbiorniki te częściowo są pozbawione wody.

Na obszarze gminy Grabica znajdują się piętra wodonośne z osadów górnokredowych i czwartorzędowych. Płytkie wody gruntowe występujące głównie w dolinach rzecznych, nie mają znaczenia użytkowego ze względu na małą miąższość. Część obszaru gminy leży nad fragmentem rozpoznanego i opisanego dolno kredowego Głównego Zbiornika Wód

Podziemnych Niecka Łódzka nr 401, ale z uwagi na jego głębokie zaleganie nie jest on eksploatowany.

Wody podziemne w utworach kredowych wypełniają spękania i szczeliny w wapieniach, wapieniach marglistych, marglach oraz piaskowcach marglistych. Poziom zalega na głębokości znacznie powyżej 50 m, jedynie w południowo-zachodniej części płycej – na głębokości rzędu 30-50 m. Utwory kredy górnej charakteryzują się dużymi współczynnikami filtracji i dużą wydajnością jednostkową.

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych związane są z piaszczysto-żwirowymi osadami wodnolodowcowymi, spoczywającymi pod gliną zwałową, jak również z śródglinowymi soczewkami utworów dobrze przepuszczalnych. W związku z tym warunki hydrogeologiczne są zmienne. Średnia głębokość zalegania głównego użytkowego poziomu wodonośnego w utworach czwartorzędu wynosi 15-30 m.

2.6. Klimat

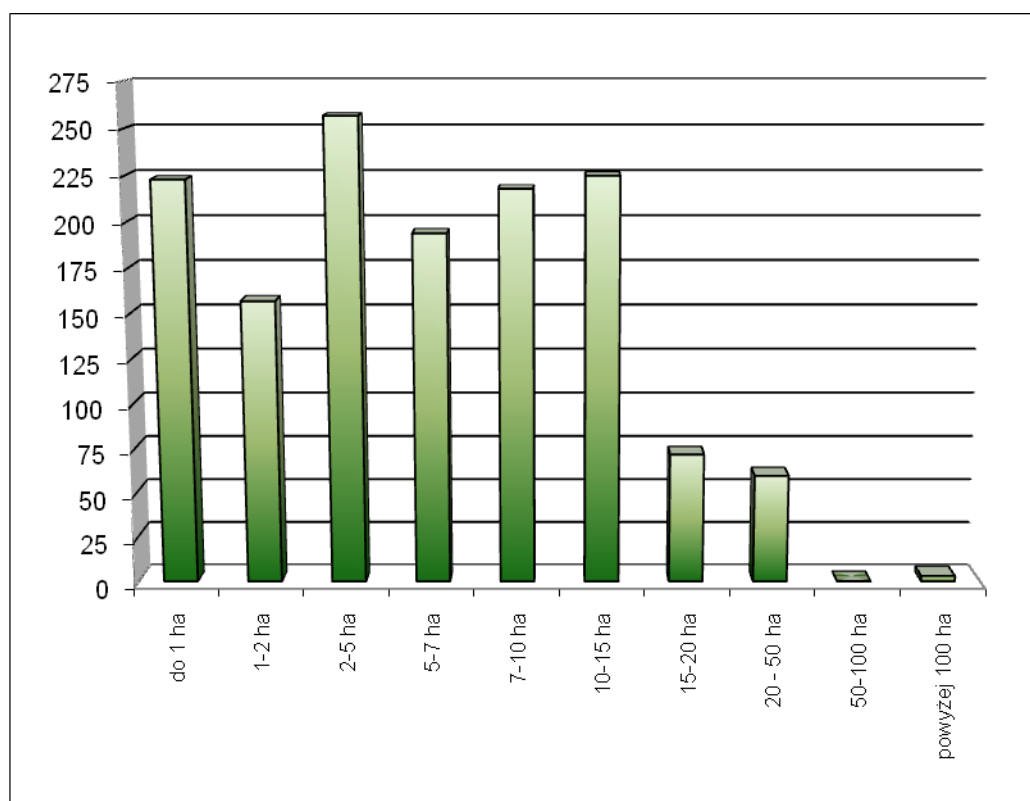
Obszar gminy Grabica zaliczany jest do klimatycznego regionu łódzko-wieluńskiego zróżnicowanego pod względem mikroklimatycznym w zależności od rzeźby terenu, zalesienia, układu i zabudowy, o przybliżonych parametrach:

- średnia roczna temperatura 7,7°C,
- średnia temperatura stycznia – 3,0°C,
- średnia temperatura lipca 18,2°C,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych 625 mm,
- pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 52 dni w roku,
- okres wegetacyjny trwa około 210 dni.

Położenie obszaru gminy na wododziale Wisły i Odry ma wpływ na warunki klimatyczne. Obserwuje się dużą zmienność stanów pogodowych. Przeważają zachodnie i południowo - zachodnie kierunki wiatrów.

2.7. Struktura gospodarcza

Dominującą działalnością prowadzoną na terenie gminy jest rolnictwo. Wg danych pochodzących z powszechnego spisu rolnego z 2002 roku, na terenie gminy było 1 410 gospodarstw rolnych, w tym 1 186 gospodarstw powyżej 1 ha użytków rolnych. Strukturę gospodarstw rolnych przedstawia rysunek nr 3



Rysunek 3 Struktura gospodarstw rolnych w gminie Grabica wg wielkości [ha] w 2002 roku (GUS 2002)

Najwięcej gospodarstw 18% stanowią gospodarstwa o wielkości 2-5 ha oraz 16% stanowią gospodarstwa 10-15 ha. Gospodarstwa małe do 1 ha stanowią 16% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego wynosi 7,6 ha i jest wyższa od średniej w województwie.

W 2005 roku (wg GUS) powierzchnia użytków rolnych zajmowała 10 797 ha. , tj. 84,6% ogólnej powierzchni gminy.

Sposób użytkowania gruntów w gminie Grabica:

- grunty orne – 9 338 ha,
- sady – 119 ha,
- łąki – 837 ha,
- pastwiska – 503 ha,
- lasy i grunty leśne – 1 258 ha,
- pozostałe grunty i nieużytki – 669 ha.

Grunty orne stanowią około 86,5% wszystkich użytków rolnych w gminie, łąki - 7,8%, pastwiska – 4,7%, sady – 1,0%.

W strukturze upraw przeważają rośliny zbożowe (86% wszystkich upraw - wg GUS 2002 r) o ponad przeciętnym zapotrzebowaniu na składniki pokarmowe, co świadczy o stosunkowo

dobrych warunkach przyrodniczych do produkcji rolnej. Produkcja rolnicza jest podporządkowana produkcji zwierzęcej. Gmina Grabica charakteryzuje się bardzo wysoką produkcją trzody chlewnej. W 2002r roku wg danych GUS (spis powszechny) obsada na 100 ha użytków rolnych wyniosła 542 sztuki. Mimo spadku w chowie jego obsada jest nadal wyższa niż średnio w województwie. Znaczenie ma też hodowla bydła i w 2002 roku wynosiła 3 344 szt. Jednak w ostatnich latach obsada bydła drastycznie spada. Hodowla drobiu i pozostałych zwierząt gospodarskich nie odgrywa większego znaczenia w gospodarce gminy.

Dominującą działalnością gospodarczą na terenie gminy jest działalność handlowa i usługowa, brak jest dużych zakładów przemysłowych. Działalność handlowa, rzemieślnicza i usługowa prowadzona jest głównie przez małe firmy.

Wg danych GUS z 2007 roku na terenie gminy ogółem było zarejestrowanych 375 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze regon wg sektorów własnościowych, w tym:

➤sektor publiczny:

- podmioty gospodarki narodowej ogółem – 21,
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem – 19,

➤sektor prywatny:

- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - 291
- spółki handlowe – 3,
- spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego – 1,
- spółdzielnie – 3,
- stowarzyszenia i organizacje społeczne - 25.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w 2007 roku według działalności:

- rolnictwo, leśnictwo - 57,
- przemysłu - 51,
- budownictwa - 22,
- handlu - 119,
- hoteli i restauracji - 5,
- transport, gospodarka magazynowa i łączność-30
- transportu, gospodarki magazynowej i łączności - 30,
- finansowej i ubezpieczeniowej - 11,
- obsługi rynku nieruchomości - 12,
- administracja publiczna, obrona narodowa i ubezpieczenia społeczne – 21

Na terenie gminy najwięcej podmiotów prowadzi działalność gospodarczą w handlu tj 41% wszystkich podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy. Zmiany w ewidencji firm są niewielkie i świadczą o relatywnej stabilności istniejących podmiotów gospodarczych, oraz o średnim wzroście podmiotów nowo zarejestrowanych.

Położenie gminy w pobliżu miast (Piotrkowa Tryb., Łodzi) wymusza organizację takich usług, które nie mogą być bezpośrednio wytwarzane w samym mieście z uwagi na brak wystarczającej przestrzeni produkcyjnej i stwarza korzystne warunki dla rozwoju usług i handlu.

Następuje także rozwój działalności gospodarczej przy drogach krajowych, gdzie lokalizowana są nowe inwestycje m.in. przy drodze nr 91 w miejscowości Wola Bykowska powstało centrum logistyczne.

Tereny gminy Grabica położone są na obszarze atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym. Perspektywiczne kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy stwarzają ramy dla jej zrównoważonego rozwoju uwzględniając rozwój turystyki i usług związanych z tym sektorem. Gmina nie posiada bogatych tradycji turystycznych jednak rzadkie walory środowiska oraz obiekty dziedzictwa kulturowego dają perspektywę rozwoju turystyki. Obszar na północnym - zachodzie stanowi doskonale miejsce dla rozwoju agroturystyki i rekreacji przy jednoczesnej doskonałej dostępności komunikacyjnej. Dla wykorzystania tych terenów dla celów turystycznych niezbędne jest przygotowanie odpowiedniej bazy turystycznej a także działania mające na celu przybliżenie mieszkańcom możliwości zakładania gospodarstw agroturystycznych.

3. Diagnoza stanu środowiska na terenie gminy

3.1. Jakość wód powierzchniowych

Obszar gminy Grabica należy do dorzecza Pilicy i Warty. Na terenie gminy początek biorą rzeki Grabia, Wierzejka, Brzezia oraz przepływa Mała Widawka a także kilka mniejszych cieków.

Monitoring wód powierzchniowych na terenie całego województwa łódzkiego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska”.

Jakość wód rzeki Grabia na terenie gminy można określić na podstawie badań przeprowadzanych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na 71 km rzeki w miejscowości Grabica.

Ocena jakości wód dokonywana jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32 poz. 284). Rozporządzenie to straciło moc prawną z dniem 1 stycznia 2005 roku, jednak główny Inspektor Ochrony Środowiska wyraził zgodę na dokonywanie oceny jakości wód na jego podstawie. Rozporządzenie to wprowadza 5 klas jakości z uwzględnieniem kategorii jakości wody A1, A2, A3 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204 poz. 1728). Klasyfikację wód powierzchniowych przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela 2 Klasyfikacja wód powierzchniowych

Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód		Rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	
klasa I	woda bardzo dobrej jakości	spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A1,	klasa A1 - woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji
klasa II	woda dobrej jakości	spełniają w odniesieniu do większości wskaźników jakości wody wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,	klasa A2 - woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego).
klasa III	woda zadowalającej jakości	spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,	klasa A2 - woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego).
klasa IV	woda niezadowalającej jakości	spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A3,	klasa A3 - woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).
klasa V	woda złej jakości	nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	-

Ocena jakości wód dokonywana jest także pod kątem oceny wskaźników eutrofizacji wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2002 r.). Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód

azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej. Wody zanieczyszczone to:

- śródlądowe wody powierzchniowe, a w szczególności wody, które pobiera się lub zamierza się pobierać na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃/dm³.
- śródlądowe wody powierzchniowe, wody w estuariach oraz morskie wody wewnętrzne i morza terytorialnego, wykazujące eutrofizację, którą skutecznie można zwalczać przez zmniejszenie dawek dostarczanego azotu.

Oceniana jest także przydatność wód do bytowania ryb zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z dnia 23 października 2002r.). Rozporządzenie określa wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych. Dla ryb łososiowatych wymagania te są zaostrzone w stosunku do wymagań dla ryb karpowatych.

Ocenę jakości wód na terenie gminy przedstawiono w tabeli nr 3

Tabela 3 Klasyfikacja jakości wód rzeki Grabia na terenie gminy (wg WIOŚ w Łodzi)

Punkt pomiarowy	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Grabica	IV	IV	Badań w tym punkcie nieprowadzono

Wg danych WIOŚ w Łodzi z 2005 i 2006 roku rzeka Grabia na terenie gminy zaliczona została do IV klasy czystości – wody niezadawalającej jakości. Wskaźnikami decydującymi o jakości były parametry biogenne oraz mikrobiologiczne.

Ocena wód pod kątem ich przydatności do bytowania i migracji ryb w warunkach naturalnych wykazała, że są one w tym celu nieprzydatne. Główną przyczyną takiego stanu są zbyt wysokie stężenia wskaźników tlenowych (BZT5) oraz biogenów (azotynów oraz fosforu ogólnego). Wskaźniki eutrofizacji wód zostały także przekroczone.

3.2. Jakość wód podziemnych

Na terenie gminy występuje poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredy górnej (Główny Zbiornik Wód Podziemnych - Niecka Łódzka). Poziom górnokredowy występuje na

głębokości od kilkunastu metrów pod poziomem terenu. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z utworami różnoziarnistych piasków wodnolodowcowych. Wody tego poziomu występują pod niewielkim ciśnieniem lub posiadają charakter swobodny, narażone są też w większym stopniu na zanieczyszczenie ze względu na występowanie warstw przepuszczalnych.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach monitoringu regionalnego przez WIOŚ w Łodzi. Ze względu na brak aktualnego rozporządzenia ocena jakości wód podziemnych dokonywana jest także w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. Podstawę określenia 5 klas jakości wód stanowią wartości graniczne 30 wybranych wskaźników z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

1) klasa I - wody o bardzo dobrej jakości:

- a) wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- b) żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

2) klasa II - wody dobrej jakości:

- a) wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
- b) wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

3) klasa III - wody zadowalającej jakości:

- a) wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- b) mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

4) klasa IV - wody niezadowalającej jakości:

- a) wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
- b) większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

5) klasa V - wody złej jakości:

- a) wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
- b) woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Badanie jakości wód odbywało się w jednym punkcie obserwacyjno pomiarowym w miejscowości Szydłów . Wyniki ujęto w tabeli nr 4.

Tabela 4 Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego w poziomie wodonośnym kredy górnej (wg WIOŚ w Łodzi)

Rok	2004	2005	2006	2007
Klasa czystości	Ib	III	III	III
Wskaźniki decydujące o klasie czystości	wodorowęglany mangan	fosforany- 0,29 mgPO ₄ /l żelazo -2,1 mg Fe/l;	wodorowęglany- 380,7 mgHCO ₂ /l żelazo 2,1 mg Fe/l;	temperatura-13,3 °C; fosforany- 0,25 mgPO ₄ /l wodorowęglany 379,1 mgHCO ₂ /l żelazo -2,3 mg Fe/l;

Wody w tym punkcie pomiarowym zakwalifikowano w ostatnich latach jako wody zadowalającej jakości – klasa III. Wskaźnikiem, którego wartość nie zmieniała się, i który m.in. decydował o zakwalifikowaniu wód do tej klasy było żelazo.

O stopniu narażenia wód podziemnych na zanieczyszczenia decydują takie czynniki jak:

- charakter utworów powierzchniowych decydujący o infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu,
- miąższość strefy aeracji,
- miąższość i rodzaj nadkładu nad stropem warstwy wodonośnej,
- wzajemna relacja naporów hydraulicznych w poszczególnych poziomach,
- wielkość i rodzaj zanieczyszczeń wprowadzonych do gruntu i wód oraz lokalizacji źródeł zanieczyszczeń.

3.3. Woda dla celów komunalnych

Najważniejszym źródłem zaopatrzenia w wodę na terenie gminy jest czwartorzędowe piętro wodonośne związane z osadami piaszczystymi występującymi pod glinami zlodowacenia środkowopolskiego. Płytkie wody gruntowe występujące głównie w dolinach rzecznych nie mają znaczenia użytkowego ze względu na małą miąższość (do kilku metrów) strefy zawodnionej. Są one zasilane bezpośrednio infiltracją wód opadowych i charakteryzują się dobrymi warunkami drenażu. Średnia głębokość zalegania głównego użytkowego poziomu wodonośnego w utworach czwartorzędu wynosi 15-30 m. Ujęcia czwartorzędowe eksploatują wody z:

- pierwszego poziomu wodonośnego – studnie kopane;
- drugiego lub trzeciego poziomu wodonośnego – studnie wiercone;

Zapotrzebowanie na wodę pokrywane jest jedynie z zasobów wód podziemnych. Do sieci wodociągowej na terenie gminy woda dostarczana jest z ujęć zlokalizowanych w miejscowościach:

- Ostrów – gm Grabica: 2 studnie o wydajności max 1400 m³/d ze stacją uzdatniania wody zmodernizowaną i rozbudowaną w 2006 r.
- Szydłów-Kolonia – gm. Grabica: 2 studnie o wydajności 1200 m³/d ze stacją uzdatniania wody, która zmodernizowana została w 2008 roku.
- Suchcice - gm. Drużbice – zaopatruje miejscowości Kobyłki

Eksploatację wodociągów na terenie gminy prowadzi Zakład Usług Wodociągowo-Hydraulicznych w Moszczenicy. Zużycie wody na terenie gminy ujęto w tabeli nr 5

Tabela 5 Ilość pobranej wody (wg GUS)

Zużycie wody [dam ³ /rok]	2005	2006	2007	2008
ogółem	195,4	214,0	199,5	214,2
gospodarstwa domowe	188,9	207,4	184,8	Brak danych

Na terenie gminy sieć wodociągowa jest dobrze rozwinięta. Według danych Urzędu Gminy łączna długość sieci wodociągowej w 2008 roku wynosiła 144,6 km. Z sieci wodociągowej korzysta 1422 gospodarstw domowych. W porównaniu do roku 2005 liczba podłączeń zwiększyła się o 184 szt. Według GUS w 2007 roku 74,5% mieszkańców gminy korzystało z sieci wodociągowej.

3.4. Gospodarka ściekowa

Gmina Grabica należy do gmin gdzie brak jest zorganizowanego sposobu odprowadzenia ścieków komunalnych. Wg danych Urzędu Gminy w 2008 roku długość sieci kanalizacyjnej wynosiła jedynie 0,6 km.

Na terenie gminy Grabica funkcjonują 3 oczyszczalnie lokalne:

- Oczyszczalnia ścieków przy Urzędzie Gminy w Grabicy- Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna wybudowana w 1997 roku o przepustowości nominalnej 3,5 m³/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Grabia.
- Oczyszczalnia ścieków przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Szydłowie - Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna wybudowana w 1998 roku o przepustowości nominalnej 20 m³/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny.
- Oczyszczalnia ścieków przy osiedlu mieszkaniowym Uniwersytetu Humanistyczno – Przyrodniczego (filia Akademii Świętokrzyskiej) w Woli Bykowskiej - Oczyszczalnia

biologiczna o przepustowości nominalnej 15 m³/d. Oczyszczalnia obsługuje lokalnie osiedle mieszkaniowe, a odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny.

Listę podmiotów, które odprowadzają ścieki do wód lub do ziemi i ponoszą z tego tytułu opłaty za korzystanie ze środowiska przedstawia tabela nr 6.

Tabela 6 Podmioty, które odprowadzają ścieki do wód na terenie gminy (wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi)

Podmiot	Ładunek	2005 r	2006r	2007r
Urząd Gminy Grabca	Ilość odprowadzanych ścieków [m ³]	892	676	559
	BZT5 [kg]	16,97	12,31	8,67
	CHZT [kg]	59,23	48,92	32,74
	Zawiesina ogólna [kg]	25,23	16,26	7,28
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Szydłowie	Ilość odprowadzanych ścieków [m ³]	612	461	436
	BZT5 [kg]	11,29	5,46	3,25
	CHZT [kg]	42,57	22,27	45,48
	Zawiesina ogólna [kg]	10,76	6,04	2,6
PPHU „ALFAPRINT” s.c. w Dołach Brzeskich	Ilość odprowadzanych ścieków [m ³]	30	0	0
	BZT5 [kg]	0,52	0	0
	CHZT [kg]	1,98	0	0
	Zawiesina ogólna [kg]	0,8	0	0

Na terenie gminy w miejscowości Grabica znajduje się także zbiorowa oczyszczalnia ścieków, do której trafiać będą ścieki z gminnej kanalizacji realizowanej obecnie.

Ścieki z budynków mieszkalnych, które nie są podłączone do kanalizacji powinny być odprowadzane do zbiorników bezodpływowych. Jeśli zbiorniki te są nieszczelne stanowi to zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych. Aby wyeliminować zagrożenie jakim jest odprowadzanie ścieków z gospodarstw domowych bez oczyszczania do gruntu, rowów szczególnie w przypadku zabudowy zwartej ścieki powinny być odprowadzane w sposób zorganizowany. Ze względu na występowanie na terenie gminy w przeważającej części rozproszonej zabudowy możliwym rozwiązaniem są także przydomowe oczyszczalnie lub system kanalizacji sieciowej z lokalnymi oczyszczalniami ścieków.

3.5. Zagrożenie powodziowe i mała retencja

Występowanie zagrożenia powodziowego wiąże się z występowaniem silnych, nawalnych opadów atmosferycznych (powódzie opadowe) albo wiosennych roztopów pokrywy śniegowej (powódzie roztopowe). Czynniki, które wpływają na zagrożenie powodziowe to rzeźba terenu, możliwości retencyjne zlewni, stopień zalesienia, istnienie starorzeczy, mokradeł, bagien, zatrzymywanie wody w zbiornikach zaporowych, istnienie budowli hydrotechnicznych takich jak rowy melioracyjne, progi, kanały mogące służyć jako urządzenia retencyjne. Przez teren gminy

przeplęwa kilka niewielkich cieków w tym rzeka Grabia, Mała Widawka i nie stanowią one zagrożenia powodziowego dla ludzi i budynków. Istnieje zagrożenie podtopienia przyległych użytków zielonych, na powierzchni około 200 ha. Aby osuszyć teren podmokłe prowadzono prace melioracyjne. Zaspokojenie potrzeb w zakresie melioracji gruntów w gminie wynosi ok. 95%. Powierzchnia zmeliorowana użytków rolnych w gminie obejmuje łącznie teren 7013 ha, w tym 6644 ha gruntów rolnych i 369 ha użytków zielonych. Łączna długość rowów melioracyjnych wynosi 156 km .

Ze względu na ograniczone zasoby wodne na terenie całego województwa i występujące deficyty wody w okresie letnim konieczne jest podejmowanie działań, które pozwolą na gromadzenie wody w zlewni i zwiększą zdolność retencyjną zlewni. Zdolność retencyjna jest to zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Retencja pozwala na rozłożenie w czasie nadmiaru dopływających wód i przetrzymanie ich do okresu deficytu. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni polega na opóźnianiu spływu powierzchniowego wód opadowych i roztopowych poprzez zwiększanie odpływu gruntowego, który przebiega wolniej. W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami wodnymi ma tzw. mała retencja. Działania techniczne i nie techniczne zwiększające małą retencję to:

- budowa małych zbiorników wodnych i piętrzeń na rzekach,
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych,
- gromadzenie wody w rowach, kanałach melioracyjnych.

Zdolność retencyjną zlewni zwiększają także lasy, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, bagna mokradła, stawy.

Na terenie gminy Grabica istnieje kilka małych zbiorników wodnych, które pełnią funkcje retencyjne m.in. zbiornik w miejscowości Grabica, który pełni też funkcje rekreacyjne, czy stawy w miejscowości Dziwle (10 ha), które pełnią funkcje stawów hodowlanych

3.6. Jakość powietrza

Na terenie gminy brak jest dużych podmiotów, które emitowałyby do powietrza duże ilości zanieczyszczeń z procesów spalania paliw czy technologii przemysłowych. Na terenie gminy tylko jeden podmiot przekazywał informację o korzystaniu ze środowiska w zakresie emisji do powietrza gazów i pyłów z procesów technologicznych. Jest to Zakład Produkcji Mebli WAPAKO w Lutosławicach Rządowych. Informacje te przedstawiono w tabeli nr 7.

Tabela 7 Ilość gazów wyemitowana do powietrza w 2007r. (wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi).

Nazwa substancji	Ilość wyemitowana [kg] 2007 r.
Alkohole alifatyczne	6,4
Ketony	86
Węglowodory alifatyczne	3,6
Węglowodory aromatyczne	109,6
Kwasy organiczne	195,2
Razem gazy	400,8

Do powietrza emitowane są także zanieczyszczenia z lokalnych kotłowni węglowych i palenisk domowych. Emisja z niewielkich kotłowni w tym kotłowni domowych to tzw. emisja powierzchniowa. Szczególne jej natężenie ma miejsce w okresie zimowym, zwłaszcza na obszarach o gęstej zabudowie. Według GUS w 2007 roku na terenie gminy istniało 5,8 km sieci gazowej, jednak budynki mieszkalne nie są podłączone do sieci. Gaz nie jest wykorzystany do celów ogrzewania budynków. Domy ogrzewane są indywidualnie. W przypadku wykorzystania do ogrzewania paliw stałych najczęściej taniego węgla, o gorszym składzie i parametrach grzewczych powoduje to dużą emisję do powietrza pyłów, tlenku węgla i dwutlenku siarki. Aby zaoszczędzić na opale często w piecach domowych spalane są odpady, co powoduje emisję do powietrza szczególnie niebezpiecznych substancji m.in. rakotwórczych dioksyn i furanów.

Wielkość emisji nie jest jedynym czynnikiem decydującym o jakości powietrza. Na jakość powietrza wpływ mają także warunki odprowadzania zanieczyszczeń oraz warunki meteorologiczne.

W celu oceny jakości powietrza zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska WIOŚ dokonuje corocznej oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach w celu określenia stanu zanieczyszczenia powietrza i wykrycia ewentualnych przekroczeń wartości dopuszczalnych poszczególnych substancji. Ocena jakości powietrza dokonywana była w oparciu m.in. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie oceny poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U, Nr 87 poz. 796), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U, Nr 47 poz. 281). Pomiary stężeń substancji i ocena jakości powietrza prowadzona jest przez WIOŚ. Celem rocznej oceny jakości powietrza jest umożliwienie klasyfikacji jakości powietrza w podziale na strefy oceny, określenie granic obszarów przekroczeń i przyczyn występujących przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Klasyfikacja stref jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie

zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza i zredukowanie stężenia zanieczyszczeń do poziomu stężenia dopuszczalnego w danej strefie w ramach programów ochrony powietrza zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska. Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz oddzielnie ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu. W przypadku oceny dokonywanej pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia uwzględnia się takie substancje jak: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył PM10, ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren. Zanieczyszczenia, które uwzględnia się w ocenie pod kątem ochrony roślin to: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon. Klasy stref przedstawiono w tabeli nr 8.

Tabela 8 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
Dla substancji, dla których określono margines tolerancji;		
Nieprzekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
Powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczającej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	B	Określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
Powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	–Określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonej o margines tolerancji –opracowanie programów ochrony powietrza
Dla substancji, dla których nieokreślono marginesu tolerancji		
Nieprzekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
Powyżej wartości dopuszczalnej*	C	–Określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonej o margines tolerancji, –opracowanie programów ochrony powietrza.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu...

Ocena strefy dokonywana jest przez WIOŚ za pomocą metod pomiarowych, metod interpolacji i metod szacowania. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od najwyższych poziomów stężenia danego zanieczyszczenia w strefie, występującego na jej obszarze. W latach 2004-2005 teren gminy Grabica kwalifikowany był do strefy/powiatu piotrkowskiego. W 2007 roku w odróżnieniu od ocen z lat poprzednich ocena jakości powietrza oparta została o nowy podział na strefy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. Nr 52, poz. 310). Ocena została wykonana także dla rozszerzonego zakresu substancji.

W tabelach nr 9 i 10 przedstawiono oceną jakości powietrza dla strefy, do której zakwalifikowany został obszar gminy Grabica z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin w poszczególnych latach.

Tabela 9 Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla terenu gminy Grabica (wg WIOŚ w Łodzi)

Rodzaj zanieczyszczenia	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Dwutlenek siarki	A	A	A
Dwutlenek azotu	A	A	A

Tlenek węgla	A	A	A
Benzen	A	A	A
Pył PM10	A	A	C
Ołów	A	A	A
Arsen	nb	nb	A
Nikiel	nb	nb	A
Kadm	nb	nb	A
Benzo(a)piren	nb	nb	A
Ozon	C	C	C
Klasa ogólna	C	C	-
Zanieczyszczenie będące przedmiotem działań	Ozon	Ozon	Ozon, pył PM 10

nb- nie badano

Tabela 10 Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin dla terenu gminy Grabica (wg WIOŚ w Łodzi)

Rodzaj zanieczyszczenia	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Dwutlenek siarki	A	A	A
Tlenki azotu	A	A	A
Ozon	A	A	-
Klasa ogólna	A	A	-
Zanieczyszczenie będące przedmiotem działań	-	-	-

Teren gminy pod kątem ochrony roślin został zakwalifikowany do klasy A i ocena nie wykazała potrzeby wykonania programu ochrony powietrza. W latach 2005-2006 na terenie gminy dopuszczalne wartości badanych zanieczyszczeń takich jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, pył PM10, ołów nie były przekroczone. W 2007 roku wystąpiły przekroczenia pyłu PM10 i teren gminy został zakwalifikowany do klasy C co wymaga realizacji programu ochrony powietrza dla całej strefy tj, strefy piotrkowsko-radomszczańskiej w zakresie ograniczenia emisji pyłu. W latach 2005-2006 ze względu na kryteria ochrony zdrowia teren całego województwa został zaklasyfikowany do klasy C z powodu ponadnormatywnego poziomu emisji ozonu. Na podstawie wyników pomiarów z 4 stacji pomiaru stężenia ozonu oraz na podstawie wiedzy o wielkoobszarowym charakterze zjawisk związanych z występowaniem smogu fotochemicznego określono, że przypadki przekroczenia wartości kryterialnej emisji ozonu występowały najprawdopodobniej na terenie całego województwa. Cechą charakterystyczną ozonu jest to, że w odróżnieniu od typowych zanieczyszczeń pochodzenia energetycznego, jest to zanieczyszczenie wielkoobszarowe. Na obszarach wiejskich nie

stwierdza się o wiele mniejszych stężeń ozonu niż na terenach miejskich. Zdarza się że na terenach rolniczych występują wyższe stężenia niż na terenach zabudowanych. Przyczyną takiej sytuacji jest zjawisko przenoszenia tzw. prekursorów ozonu (np. tlenków azotu) z terenów gdzie są one emitowane, czyli z terenów miejskich na tereny rolnicze. Ponadto na terenach niezurbanizowanych do powierzchni terenu dociera większa ilość energii słonecznej, co również wpływa na podwyższenie stężeń ozonu. Z związku z tym konieczne jest wdrożenie programu ochrony powietrza pod tym kątem. Jednak obniżenie emisji ozonu przynieść mogą jedynie ogólnokrajowe, kompleksowe działania naprawcze, polegające na ograniczaniu emisji prekursorów ozonu do atmosfery. Działania te muszą być oparte o współpracę międzynarodową. Działania naprawcze w tym zakresie wykraczają poza możliwości władz wojewódzkich.

3.7. Zasoby przyrodnicze

Obszar gminy porastały kiedyś lasy typu grądowego (las liściasty z przewagą grabu i dębu), które były mocno eksploatowane w XVI-XVII w. i obecnie grunty leśne na terenie gminy zajmują powierzchnię 1261 ha, co stanowi 9,8% ogólnej powierzchni gminy. Obszar gminy Grabica należy do terenów o bardzo niskiej lesistości. Wiąże się to z faktem, iż w czasach historycznych teren ten z uwagi na bardzo dogodne warunki glebowe podlegał intensywnemu wylesieniu dla potrzeb rolnictwa, wskutek czego lasy zachowały się w formie szczątkowej. Strukturę własności lasów przedstawia tabela nr 11.

Tabela 11 Powierzchnia lasów leżących na terenie Gminy Grabica (wg GUS)

Rok	2004	2005	2006	2007
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]	1252	1257	1259	1261
Powierzchnia gruntów leśnych publiczne[ha]	445	445	444	446
Powierzchnia gruntów leśnych prywatnych[ha]	807	812	815	815
Lesistość [%]	9,8	9,8	9,8	9,8

Leżące na terenie gminy lasy stanowią w 64% własność prywatną. Lasy państwowe są administrowane przez Nadleśnictwa: Piotrków, Kolumna i Bełchatów. Obszary leśne nie tworzą dużych kompleksów lecz występują wyspowo - głównie na zachodnim krańcu gminy.

Na terenie gminy Grabica nie występują obszary podmokłe i torfowiska ponieważ został osuszony przez sieć rowów melioracyjnych.

Definicja ochrony przyrody sprecyzowana została w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z póź.zm.). Art. 2 ust.1 ustawy wskazuje, iż ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i jej składników. W celu ochrony zasobów przyrody mogą one zostać objęte jedną z form ochrony. Są to: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny i zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

W 1988 r. uchwałą w sprawie zatwierdzenia regionalnego planu zagospodarowania przestrzennego województw piotrkowskiego w północno–zachodnia część gminy Grabica, w okolicach miejscowości Kociołki został ustanowiony Tuszynsko-Dłutowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Cały obszar chroniony obejmował lasy i tereny przyległe między Tuszyńnem, Dłutowem i Łaskiem. Jednak obecnie ze względu na wygaśnięcie ww. uchwały obszar ten nie jest objęty ochroną.

Według GUS w 2007 roku na terenie gminy ustanowiono 30 pomników przyrody w tym:

- dwa jesiony wyniosłe, wiąz szypułkowy, kasztanowiec biały położone w parku we wsi Ostrów (Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody – Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 21 z dnia 8.11.1996r),
- dwie lipy drobnolistne i dąb szypułkowy położone we wsi Wola Kamocka (Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody – Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 21, z dnia 8.11.1996r),
- brzoza brodawkowata, 7 dębów szypułkowych, 2 olsze czarne, 3 topole czarne, lipa drobnolistna przy szkole we wsi Brzoza (Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody

Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody – Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 21, z dnia 8.11.1996r),

- 2 lipy drobnolistne, 3 jesiony wyniosłe, 1 buk pospolity, 2 dęby szypułkowe w parku wiejskim w Grabicy (Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody – Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 21, z dnia 8.11.1996r).

Dla zachowania różnorodności krajobrazowej i kulturowej znaczenie ma także zachowanie starych, zabytkowych parków. Na terenie gminy Grabica sześć parków podworskich wpisanych jest do rejestru zabytków, są to:

- Park zabytkowy w Brzozie (1905-1914 r) o pow. 1,51 ha
- Park zabytkowy w Rusocinach (koniec XIX w.) o pow. 1,19 ha
- Park zabytkowy w Szydłowie (ok. połowy XIX w.) o pow. 0,85 ha
- Park zabytkowy w Woli Bykowskiej (XIX w.) o pow. ok. 2,51 ha
- Park zabytkowy w Ostrowie (połowa XIX w.) o pow. 2,88 ha
- Park zabytkowy w Dziwłach (początek XX w.) o pow. 1,51 ha

Na terenie gminy znajdują się też parki wiejskie w miejscowościach:

- Grabica o pow. ok. 1,1 ha
- Kociołki o pow. ok. 3,00 ha
- Dziewuliny o pow. ok. 4,91 ha

Występują także obszary zieleni przyrzecznej i śródpolnej. Stanowią je małe enklawy lasów i zadrzewień, które pozwalają zachować różnorodność biologiczną i stanowią urozmaicenie krajobrazu.

3.8. Jakość gleb

Zdegradowane gleby to niższe plony o obniżonej jakości oraz większe zagrożenie dla ekosystemu. Pośród wielu czynników powodujących degradację gleb do ważnych zaliczyć należy zakwaszenie i zubożenie w składniki pokarmowe roślin oraz naruszenie ich równowagi.

Badania stanu zakwaszenia (odczyn pH w KCl) i potrzeb wapnowania gleb oraz zawartości w nich podstawowych składników pokarmowych roślin: fosforu (P_2O_5), potasu (K_2O) i magnezu (Mg) prowadzą Stacje Chemiczno - Rolnicze. Badania te pozwalają ocenić stan zakwaszenia i zasobność gleb.

Za pomocą wskaźnika bonitacji negatywnej określa się % gleb wymagających odpowiednio wapnowania czy też zwiększonego nawożenia związkami fosforu, potasu lub magnezu.

W latach 1999 – 2003 przebadano 3389 ha powierzchni terenu gminy Grabica. Na podstawie badań stanu gleb stwierdzono:

- przeważający udział gleb lekko kwaśnych (25%), kwaśnych (43%) i bardzo kwaśnych (27%).
- nadmierne zubożenie gleb w podstawowe składniki pokarmowe roślin. Gleby te charakteryzują się niską zawartością fosforu i magnezu oraz bardzo niską zawartością potasu.

Przyczyną ubożenia gleb w podstawowe składniki jest niskie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych oraz nawozów naturalnych wprowadzanych do gleby.

Występujące na terenie gminy Grabica gleby są stosunkowo silnie zakwaszone co negatywnie wpływa na jakość płodów rolnych i wymaga zabiegu wapnowania regeneracyjnego. Nadmierne zakwaszenie oraz mała zasobność w składniki pokarmowe jest jednym z największych zagrożeń dla gleb. Gleby posiadające odczyn bardzo kwaśny o pH 4,5 i niższym oraz gleby o niskiej zawartości podstawowych składników pokarmowych dla roślin, takich jak fosfor, potas i magnez uważane są za gleby zdegradowane. W glebach zakwaszonych szybko wzrasta przyswajalność i pobieranie większości metali ciężkich. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów i szkodzi środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód gruntowych i dalej do wód wglębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie i eutrowizację. Gleby zanieczyszczane są także przez pyły i zawarte w nich metale ciężkie m.in. takie jak ołów, kadm, cynk. Powiększenie zawartości tych związków w glebie może powodować naruszenie równowagi ekologicznej i może być przyczyną degradacji gleb i prowadzić do zagrożenia zdrowia lub życia roślin, zwierząt i człowieka.

Duży wpływ ma także transport samochodowy. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych, do gleby dostają się substancje pochodzące ze spalania paliw. Powodują one degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych.

Zagrożeniem dla gleb jest także niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów naturalnych takich jak obornik, gnojówka i gnojowica. W myśl ustawy z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2007 Nr 147, poz. 1033 z późniejszymi zmianami) gnojowica (wcześniej zaliczana do ścieków), obornik, gnojówka i inne odchody zwierzęce zakwalifikowane zostały do nawozów naturalnych przeznaczonych do rolniczego wykorzystania.

Gnojówkę i gnojowicę należy przechowywać w szczelnych i zamkniętych zbiornikach, o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. Zbiorniki na płynne odchody zwierzęce powinny mieć dno i ściany nieprzepuszczalne, być

szczelnie przykryte płytą zaopatrzoną w otwór wejściowy i wentylacyjny. Nawozy naturalne w postaci stałej takie jak np. obornik powinny być przechowywane na nieprzepuszczalnych płytach, zabezpieczonych przed przenikaniem wycieku do gruntu i zaopatrzone w instalacje odprowadzające wycieki do szczelnych zbiorników np. na gnojówkę czy wodę gnojową. Nawozy w postaci stałej, przewożone luzem, powinny być zabezpieczone w sposób, który uniemożliwia ich rozsypywanie się, pylenie i zamoknięcie. Szczegółowe wymagania dla obiektów do przechowywania nawozów naturalnych określone są w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz.U. 1997 Nr 132, poz. 877). W rozporządzeniu podano także odległości w jakich powinny znajdować się zamknięte i otwarte zbiorniki na płynne odchody zwierzęce w stosunku do pozostałych budynków na terenie gospodarstwa. Usytuowanie budowli rolniczych uciążliwych dla otoczenia, w szczególności z uwagi na zapylenie, zapachy, powinno uwzględniać przeważające kierunki wiatrów.

Właściwe przechowywanie nawozów naturalnych jest nie tylko ważne z punktu widzenia ochrony gleby i wód, ale zabezpiecza także przed ulatnianiem się zawartych w nich składników do atmosfery. Straty azotu w wyniku niewłaściwego przechowywania obornika mogą dochodzić nawet do 50%, a w przypadku gnojówki mogą być jeszcze większe.

Nawozy naturalne zastosowane zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej są cennym źródłem składników pokarmowych oraz głównym źródłem dopływu do gleby substancji organicznej, z której powstaje próchnica. Obok korzyści, nawozy źle przechowywane lub niewłaściwie stosowane stwarzają zagrożenie dla gleb i wód. Główne zagrożenie wiąże się z przenikaniem do wód gruntowych i powierzchniowych związków azotu i fosforu co powoduje ich skażenie i przyczynia się eutrofizacji wód. Zmniejsza się również ich wartość nawozowa, stąd istotne znaczenie ma właściwe z nimi postępowanie. Dlatego nawozy powinny być stosowane w taki sposób oraz w takich terminach i dawkach, aby zawarte w nich składniki pokarmowe były w maksymalnym stopniu wykorzystane przez rośliny.

W czasie wegetacji roślin wymycie azotu jest małe lub nie zachodzi wcale, ponieważ rośliny wykorzystują go do swojego wzrostu i rozwoju. Większe straty występują w okresie jesienno-zimowym, co wiąże się z przesiąkaniem wody przez profil glebowy i brakiem pobierania tego składnika przez rośliny. Składniki niewykorzystane zostają wymyte do wód glebowo-gruntowych lub poprzez spływy dostają się do wód powierzchniowych (rzek, stawów, jezior) i podziemnych.

Nawozy naturalne oraz organiczne w postaci stałej oraz płynnej mogą być stosowane tylko w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 listopada, z wyjątkiem nawozów stosowanych na

uprawy pod osłonami. Dawka nawozu naturalnego zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170kg azotu na 1ha użytków rolnych.

Zabronione jest stosowanie nawozów:

- na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem i zamrzniętych do głębokości 30cm,
- naturalnych w postaci płynnej na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
- zimą na zamrzniętą glebę i na pokrywą śnieżną, ze względu na możliwość wystąpienia spływu powierzchniowego,
- naturalnych w postaci płynnej podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.
- w czasie obfitych opadów deszczu,
- na łąkach o wodach gruntowych zalegających płycej niż 0,7 m,
- w pasie 100 m od terenów zamieszkałych, i w pasie 30 m od dróg publicznych i linii kolejowych i 70 m od brzegu płynących wód powierzchniowych (rzeki, kanały, zbiorniki wodne),
- na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w okresie bezpośredniego zagrożenia,
- w strefach ochrony źródeł ujęć wody z rzek i studni głębinowych,
- na terenach rezerwatów przyrody, w parkach narodowych i krajobrazowych oraz ich strefach ochronnych, w ogródkach działkowych i przydomowych oraz na terenach zbiorowego wypoczynku (w rejonie kąpielisk i w parkach wiejskich).

3.9. Gospodarka odpadami komunalnymi

Odpady komunalne zgodnie z ustawą o odpadach są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Gmina Grabica posiada Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Grabica przyjęty Uchwałą Rady Gminy Nr VIII/47/2007 z dnia 26 listopada 2007 roku. Ponadto Wójt Gminy Grabica wydał Zarządzenie Nr 34/2008 z dnia 31 marca 2008 roku, w sprawie

wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie gminy Grabica.

Na terenie gminy Grabica w 2008 roku zebrano od mieszkańców 1 054 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych. W stosunku do roku 2006 jest to wzrost o ok. 10%. W 2008 roku ok. 75% mieszkańców gminy objętych było zorganizowanym zbieraniem odpadów.

Ilość odpadów komunalnych zebranych od mieszkańców na terenie gminy Grabica w latach 2005 – 2008, przedstawia się następująco (wg UG Grabica):

- 2006 – 955 Mg,
- 2007 – 965 Mg,
- 2008 – 1 054 Mg.

Odpady komunalne niesegregowane zebrane od mieszkańców gminy unieszkodliwianie są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kamieńsku i Kruszowie gm. Tuszyn (od 01.05.2009r.). Do dnia 30 marca 2008 roku odpady z terenu gminy unieszkodliwiane były na składowisku w Dołach Brzeskich.

W latach 2005 – 2008 unieszkodliwiono poprzez składowanie na wyżej wymienionych składowiskach następującą ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Grabica:

- 2005 – 955 Mg,
- 2006 – 965 Mg,
- 2007 – 1 054 Mg.

Na terenie gminy Grabica do worków foliowych dostarczanych bezpośrednio mieszkańcom gminy zbierane są następujące frakcje odpadów: butelki plastikowe, papier, makulatura, puszki metalowe, butelki i słoiki. Do pojemników ustawionych w kilku punktach gminy prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów komunalnych z podziałem na tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło kolorowe i białe.

W 2008 roku w wyniku selektywnego zbierania zebrano łącznie 5,8 Mg odpadów. Zbieranie metali nie jest prowadzone. Szczegółowe informacje przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 12 Wyniki selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Grabica (wg UG Grabica)

Selektywne zbieranie odpadów [Mg]			
Rodzaj odpadu	2006	2007	2008
Tworzywa sztuczne	0,6	0,5	1,2
Papier i tektura	0,8	0,7	1,1
Szkło	3,5	2,5	3,5
RAZEM	4,9	3,7	5,8

Kilka razy w roku gmina organizuje zbieranie odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w wyznaczonych miejscach na terenie gminy. W 2008 roku zebrano w ten sposób łącznie 1,93 Mg.

Gmina Grabica nie prowadzi zorganizowanego systemu zbierania odpadów ulegających biodegradacji, niebezpiecznych i budowlanych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Odpady te deponowane są na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne razem ze strumieniem niesegregowanych odpadów komunalnych.

Szczegółowy opis gospodarki odpadami na terenie gminy Grabica znajduje się w gminnym planie gospodarki odpadami

3.10. Klimat akustyczny

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska hałasem są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Ze względu na źródło pochodzenia oraz ośrodek jego występowania hałas dzielimy na:

- komunikacyjny - pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego;
- hałas przemysłowy - wytwarzany przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie,
- hałas komunalny - pochodzący ze źródeł zlokalizowanych wewnątrz budynków mieszkalnych np.: węzły ciepłownicze, kotłownie, stacje transformatorowe, instalacje wodno-kanalizacyjne, dźwigi oraz ze źródeł zlokalizowanych w środowisku zewnętrznym np.: restauracje, w których prowadzona jest działalność rozrywkowa, sklepy, sygnały dźwiękowe włączane w czasie przejazdów pojazdów uprzywilejowanych, sygnały instalacji alarmowych itp.

Gmina Grabica charakteryzuje się bardzo dobrym układem komunikacyjnym na szlaku dróg tranzytowych północ-południe i wschód-zachód. Przez gminę przybiega droga krajowa nr 12 relacji Piotrków Tryb. – Łask (trasa Poznań – Lublin). W części południowo-wschodniej

gmina graniczy z trasą szybkiego ruchu Warszawa - Katowice (droga krajowa nr 1), zaś przez część wschodnią gminy przebiega autostrada A1 (trasa Gdańsk – Cieszyn). Przebiegająca przez gminę sieć dróg i ciągle wzrastająca liczba samochodów sprawiają, iż warunki akustyczne, zwłaszcza w pobliżu dużych tras komunikacyjnych ulegają ciągłemu pogorszeniu.

W związku z tym na terenie gminy występuje hałas komunikacyjny, który ma tendencje wzrostowe i uzależnionym jest od presji motoryzacji. Poziomy dźwięku ze źródeł komunikacyjnych wynoszą od 75 do 95 dB. Są to wielkości wyższe od przyjętych w normach i przepisach. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych norm hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, z 2007 roku) przewiduje maksymalne natężenie hałasu w obszarze zabudowanym do 60 dB.

Największą uciążliwość hałasową stanowi droga krajowa nr 8 gdzie ruch samochodowy według ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu w 2005 roku może wynosić ponad 20 000 pojazdów/dobę i droga krajowa nr 12, gdzie ruch samochodowy może wynosić ponad 10 000 pojazdów/dobę.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Najważniejsze z nich to:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Ze względu na rolniczy charakter gminy Grabica brak jest na jej terenie poważnych źródeł hałasu w postaci zakładów przemysłowych. Ponadto istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu przemysłowego do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się dane maszyny wytwarzające hałas.

3.11. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi ok. 10^{15} Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10^{15} Hz. Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofałe, radiofałe oraz fałe o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (ELF).

Promieniowanie jest ściśle związane ze zmianami pól, elektrycznego i magnetycznego (pole elektromagnetyczne). Ustawa definiuje pole elektromagnetyczne (PEM), jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska został ustawowo zobowiązany do wykonania zadań związanych z okresowymi kontrolami poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla dwóch rodzajów terenów:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową
- miejsc dostępnych dla ludności.

Narażenie na oddziaływanie pola elektromagnetycznego ma miejsce podczas eksploatacji urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną. Może ono występować w każdym miejscu. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące wytwarzają:

- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne stałe,
- urządzenia wytwarzające pole magnetyczne i elektryczne o częstotliwości 50 Hz (stacje i linie elektroenergetyczne),
- obiekty wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 000 MHz, a więc m.in.: telewizyjne i radiowe anteny nadawcze, łączność radiowa, radiotelefony, CB radia, anteny stacji bazowych telefonii komórkowej, radary (radionawigacyjne i radiolokacyjne).

W otoczeniu urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne o dużej częstotliwości (np. stacje telewizyjne, radiowe) tworzy się strefy ograniczonego dostępu dla ludzi, tak by ograniczy jego niekorzystne oddziaływanie

W gminie Grabica w miejscowości Majków Średni znajduje się stacja nadawczo – odbiorcza.

Badania prowadzone przez WIOŚ na terenie województwa wskazują, że w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego.

3.12. Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy

Odnawialne źródła energii (OZE) są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowana słonecznego, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi. Przy obecnym poziomie cywilizacji technicznej za odnawialne źródło energii można również uznać część odpadów komunalnych i przemysłowych, które nadają się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Ich dostępność nie jest jednakowa w skali globalnej, ale występują niemal wszędzie.

Na terenie gminy możliwe jest wykorzystanie energii słonecznej jednak ze względu na położenie geograficzne, zmieniające się warunki nasłonecznienia powodują, że sprawność urządzeń wykorzystujących energię promieniowania słonecznego nie jest największa. Energię słoneczną wykorzystuje się głównie dla celów ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody. Kolektory słoneczne umieszczone na dachu domu umożliwiają ogrzanie wody do 40°C, co przy ogrzewaniu podłogowym wystarczy do ogrzewania całego domu.

W warunkach lokalnych możliwe jest także wykorzystanie energii wiatru. Siła wiatru może być przetwarzana na energię elektryczną w siłowniach przekazujących prąd do sieci elektroenergetycznej lub pracujących indywidualnie - na potrzeby użytkownika. Średnio roczna prędkość powyżej 4 m/s, uważana jest za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatrowej. Prędkości takie występują na wysokości 25 i więcej metrów na 2/3 powierzchni Polski. Teren gminy według opracowania Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej posiada korzystne warunki do wykorzystania energii wiatru. Jednak na lokalizację elektrowni wiatrowych ma wpływ kilka czynników:

- brak ograniczeń przyrodniczych, krajobrazowych i sozologicznych (ograniczenia lokalizacyjne w przypadku obszarów chronionych przyrodniczo, lasów, akwenów wodnych, w sąsiedztwie dróg i zabudowy),
- sprzyjające pionowe i poziome ukształtowanie terenu,
- korzystne strefy energetyczne wiatru.
- lokalnie sprzyjające uwarunkowania terenu.

Na terenie gminy funkcjonują dwie turbiny wiatrowe, z których wytwarzana energia wykorzystywana jest na potrzeby gospodarstw indywidualnych.

Energią odnawialną jest też energia powstająca przy wykorzystaniu wód płynących lub zgromadzonych w naturalnych i sztucznych jeziorach. W elektrowniach rzecznych wykorzystuje się energię spadku wód lub energię przepływu. Energię tą wytwarza się w generatorach napędzanych turbinami wodnymi. Szerokie zastosowanie mają małe elektrownie wodne. W Polsce za małe elektrownie wodne (MEW) uznaje się elektrownie o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW. Elektrownie takie mogą być lokalizowane już na niewielkich ciekach wodnych. Istotne utrudnienia w lokalizacji małych elektrowni wodnych dotyczą obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i innych obszarów chronionych. Przeszkodą dla ich budowy jest też zabudowa koryta rzeki (przejścia, rowy, kanały i mosty), ujścia dopływów czy niekorzystny wpływ elektrowni na przyległe tereny (podtopienia terenów przyległych).

Powszechnie wykorzystana może być także energia z biomasy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 9 grudnia 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii (Dz.U. Nr 267 poz. 2656) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty oraz części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji. Pod pojęciem wykorzystania biomasy do celów energetycznych rozumiemy bezpośrednio spalanie wszelkiego rodzaju masy organicznej zawierającej węgiel (drewno i jego odpady, słoma, odpadki produkcji roślinnej lub "rośliny energetyczne", często po uprzednim zgranulowaniu lub zbrykietowaniu), względnie po ich wstępnym przetworzeniu do postaci wygodniejszej w użyciu (olej pirolizowy o właściwościach zbliżonych do oleju opałowego, olej rzepakowy lub słonecznikowy, gaz drzewny, alkohol etylowy lub metylowy). Możliwość uprawy roślin energetycznych uzależniona jest od klasy gleb i struktury agrarnej. Wykorzystanie biomasy do ogrzewania indywidualnych budynków możliwe jest po zainstalowaniu odpowiednich kotłów.

Ponadto źródłem taniej i nieograniczonej energii cieplnej dla gospodarstw domowych jest ciepło z gruntu. Pozyskanie tego ciepła umożliwiają pompy ciepła. Zasada działania pompy ciepła polega na zamianie energii cieplnej z gruntu na energię, którą można wykorzystać do ogrzewania budynku. Stosując pompę ciepła 75% energii otrzymujemy za darmo ze środowiska a jedynie płacimy za 25% energii zużytej do napędu sprężarki.

Odnawialnym źródłem energii jest też biogaz, który powstaje w procesie beztlenowej fermentacji odpadów organicznych, podczas, której substancje organiczne rozkładane są na związki proste. W procesie fermentacji beztlenowej do 60% substancji organicznej zamienianej jest w biogaz. Biogaz do celów energetycznych pozyskuje się zazwyczaj w trzech typach instalacji:

- biogazowniach rolniczych, gdzie substratami do produkcji biogazu są odchody zwierzęce: gnojowica, obornik oraz pozostałości zbiorów roślin,
- komorach fermentacyjnych osadów ściekowych w komunalnych oczyszczalniach ścieków,
- instalacjach odgazowania składowisk odpadów komunalnych.

Właściwie zagospodarowane składowisko odpadów komunalnych może stać się źródłem taniej energii odnawialnej. Składowiska odpadów komunalnych są obiektami, gdzie proces fermentacji zachodzi w sposób niekontrolowany, stwarzając tym samym pewne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Zagrożenie to wynika z emisji do atmosfery metanu, który jest gazem cieplarnianym. Wartość opałowa metanu (biogazu składowiskowego) jest duża i wynosi 5,0 kWh/m³, tj. 18,0 MJ/m³. Na powstanie i tempo tworzenia się gazu składowiskowego ma wpływ wiele czynników. Do najważniejszych zalicza się: skład, wilgotność, temperaturę, wiek złoża odpadów, również struktura odpadów, technika składowania jak i przykrycie składowiska. Opłacalność pozyskiwania biogazu i przetwarzanie tego surowca na cele energetyczne zależy od: wielkości składowiska, od wieku oraz rodzaju składowanych odpadów.

Na terenie gminy na zamkniętym składowisku odpadów w Dołach Brzeskich zainstalowana instalację odgazującą o mocy 0,34 MW, gdzie biogaz zamieniany jest na energię elektryczną.

4. Problemy i zagrożenia

Diagnoza i opis stanu środowiska jest podstawą do identyfikacji problemów i zagrożeń w obszarze środowiska naturalnego na terenie gminy Grabica.

Problemy i zagrożenia w zakresie:

- **wód powierzchniowych:**
 - niezadawalająca jakość wód,
 - zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane odprowadzaniem do rzek poprzez spływ powierzchniowy i podpowierzchniowy nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw domowych,
- **wód podziemnych:**
 - zagrożenie jakości wód podziemnych spowodowane przez odprowadzanie większości nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw domowych do ziemi,
- **gospodarki wodno - ściekowej:**
 - brak kanalizacji na terenie gminy,
- **zagrożenia powodziowego i małej retencji:**
 - małe zdolności retencyjne terenu,
 - brak działań w zakresie zwiększania zdolności retencyjnych terenu
- **jakości powietrza:**
 - wzrost poziomu emisji ozonu i przekroczenie dopuszczalnych norm na obszarze całego województwa w tym gminy Grabica,
 - wykorzystanie paliw stałych (przede wszystkim węgla) do ogrzewania,
 - wzmożona emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w związku ze wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych,
- **zasobów przyrodniczych:**
 - silna antropopresja na obszary przyrodnicze, nadmierna ich penetracja i przejmowanie gruntów rolnych i leśnych pod zabudowę,
 - niska lesistość,
 - nie uregulowany stan prawny w zakresie objęcia ochroną prawną obszaru w północno – zachodniej części gminy Grabica, w okolicach miejscowości Kociołki - dawniej Tuszyńsko-Dłutowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

- **powierzchni ziemi**
 - postępująca degradacja gleb (zakwaszenie gleb,)
 - niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych.
- **gospodarki odpadami komunalnymi:**
 - nie objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
 - mały postęp w selektywnym zbieraniu odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
 - przeważająca część odpadów komunalnych unieszkodliwiana poprzez składowanie,
- **hałasu:**
 - wzrost natężenia hałasu pochodzenia komunikacyjnego będący efektem wzrostu natężenia ruchu drogowego i dużego udziału pojazdów ciężkich w strukturze ruchu drogowego.

5. Cele i priorytety ekologiczne na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 roku

Jako cel nadrzędny przyjęto cel zdefiniowany w Programie Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015. Jest to:

Poprawa warunków życia mieszkańców regionu przez poprawę jakości środowiska, likwidację zaniedbań w jego ochronie i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Zdefiniowane problemy i zagrożenia zostały uwzględnione przy formułowaniu celów szczegółowych, kierunków działań i zadań dla gminy Grabica na lata 2010 - 2012 z perspektywą do roku 2016

5.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych

Priorytety:

- uporządkowanie odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych,
- ograniczenia zanieczyszczeń obszarowych odprowadzanych do wód i do ziemi
- zapewnienie dobrej jakości wody do spożycia dla mieszkańców, ograniczanie zużycia wody.

Aby osiągnąć ten cel konieczna jest

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie budowa kanalizacji jest nie możliwa ze względów ekonomicznych lub trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu, rozproszona budowa) oraz stworzenie mechanizmów finansowych, które ułatwią mieszkańcom przyłączenie się do sieci kanalizacyjnej i budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,
- zaostrzenie kontroli sposobu postępowania ze ściekami, stanu technicznego urządzeń do przechowywania i oczyszczania ścieków komunalnych,
- uświadomienie mieszkańcom gminy zagrożeń wynikających z nieprawidłowej gospodarki ściekami i przedstawienie im nowoczesnych technologii gromadzenia i usuwania ścieków,
- właściwe zagospodarowanie strefy ochrony ujęcia wód,
- bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”,
- modernizacja stacji uzdatniania wody,
- promowanie oszczędzania wody w ramach prowadzonej edukacji ekologicznej mieszkańców.

5.2. Mała retencja

Cel: Zwiększenie zdolności retencyjnej terenu

Priorytety:

- rozwijanie małej retencji

Działania, które należy podejmować w tym celu to:

- budowa małych zbiorników wodnych,
- zalesianie terenu.
- właściwa konserwacja urządzeń melioracyjnych,
- zachowanie śródpolnych zadrzewień, wodnych oczek polnych, terenów podmokłych.

5.3. Ochrona powietrza atmosferycznego

Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów i gazów.

Priorytety:

- stosowanie do celów grzewczych paliwa o parametrach bardziej przyjaznych środowisku np. gaz, wysokiej jakości węgiel, paliwa alternatywnego.
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych,

Realizacja tego celu możliwa jest poprzez:

- ograniczanie niskiej emisji poprzez zastosowanie paliw alternatywnych (wierzba, malwa, rzepak, słoma), kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub kotłów gazowych nowej generacji,
- ograniczanie zużycia ciepła do ogrzewania obiektów usługowych i mieszkaniowych poprzez ocieplenie (termomodernizacje) budynków lub wymiana stolarki okiennej,
- promowanie wykorzystania proekologicznych nośników energii i informowanie o szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych) w ramach prowadzonej edukacji ekologicznej mieszkańców,
- rozbudowę sieci gazowej na terenach gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie .i zastępowanie w ten sposób ogrzewania indywidualnego,
- zwiększeniu płynności i przepustowości sieci drogowej oraz poprawa standardów technicznych dróg..

5.4. Ochrona zasobów przyrodniczych

Cel: Zachowanie walorów przyrodniczych na terenie gminy

Priorytety:

- ograniczenie antropogenicznej presji na tereny cenne przyrodniczo,
- objęcie terenów i obiektów cennych przyrodniczo ochroną prawną.

W celu ochrony terenów przyrodniczych należy:

- uwzględnić w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:
 - strukturę przestrzenną lasów,
 - założyć ograniczenia, aby ograniczyć zewnętrzną presję na ekosystemy leśne, przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych do kompleksu leśnego,
- objąć formami ochrony przyrody tereny cenne przyrodniczo: pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo krajobrazowe (m.in. jako elementy jednolitego systemu obszarów chronionych w województwie obszary chronionego krajobrazu „Tuszyńsko – Dłutowsko – Grabiański”),
- wprowadzać i chronić zadrzewienia wzdłuż dróg oraz pielęgnować wiejskie parki i tereny zielone,
- tworzyć przyrodnicze ścieżki dydaktyczne oraz drogi rowerowe,
- prowadzić zajęcia z przyrody i biologii na ścieżkach dydaktycznych,
- prowadzić edukację wśród mieszkańców gminy na temat ochrony fauny i flory, a także negatywnych zjawisk związanych z wypalaniem traw.

5.5. Ochrona powierzchni ziemi

Cel: Ochrona gleb przed degradacją

Priorytety:

- ochronę najlepszej jakości gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem w skutek czynników antropogenicznych i naturalnych (erozji, niewłaściwego stosowania nawozów naturalnych np.: obornika, gnojowicy, niewłaściwej agrotechniki, zmiany struktury fizycznej, stosunków wodnych i chemizmu gleb powodowaną działalnością inwestycyjną, zanieczyszczeniami przemysłowymi i transportowymi, składowaniem odpadów),
- rekultywacja terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych.

Działania, które należy podejmować w tym zakresie to:

- bieżąca rekultywacja terenów i użytków rolnych zdegradowanych i zdewastowanych,
- wapnowanie gleb,
- upowszechnianie i wdrażanie w gospodarstwach rolnych zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego składowania i stosowania środków ochrony roślin oraz stałych i płynnych nawozów naturalnych i mineralnych,
- bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk.

5.6. Gospodarka odpadami

Cele i sposób ich realizacji w zakresie gospodarki odpadami ujęto w Planie gospodarki odpadami dla gminy Grabica na lata 2010 – 2012 z perspektywą do 2016

5.7. Ochrona klimatu akustycznego

Cel: Zmniejszenie emisji hałasu na terenie gminy.

Priorytety:

- ograniczenie hałasu komunikacyjnego na terenach zabudowanych.

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu komunikacyjnego można osiągnąć poprzez:

- modernizację dróg w celu zwiększenia płynności ruchu,
- stosowanie ekranów akustycznych lub zieleni izolacyjnej na terenach zabudowanych,
- ujęcie w planie zagospodarowania przestrzenno zapisów, że w strefie przyległej do dróg, gdzie dopuszczalny poziom hałasu jest przekroczony nie powinno się planować obiektów mieszkalnych i przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

6. Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych na lata 2010 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Cele szczegółowe realizowane będą poprzez realizację działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, które wskazano w tabeli nr 13.

Tabela 13 Harmonogram działań proekologicznych na lata 2010-2012 z perspektywą do roku 2016

Lp	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Okres realizacji	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania
Gospodarka wodno - ściekowa					
1.	Budowa sieci kanalizacyjnej (około 3-4 km/rok)	gmina,	2010-2012	6 400	środki własne, FOŚiGW ¹ środki UE
			2013-2016	6 000	
2.	Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	gmina	2010-2012	8 000	środki własne środki UE FOŚiGW ¹
			2013-2016	-	
3.	Kontrola gospodarstw domowych pod kątem postępowania ze ściekami	gmina	2010-2012	-	-
Mała retencja					
4.	Modernizacja zbiornika retencyjnego w Dziwłach	gmina	2012 -2016	370	środki własne, środki UE FOŚiGW ¹
5.	Utrzymanie istniejących zbiorników retencyjnych (m.in. w Grabicy) i wykonanie zabezpieczeń przeciwpowodziowego i przeciwerozyjnego- udrażnianie rowów melioracyjnych	gmina	2010-2012	220	środki własne, FOŚiGW środki UE
			2013-2016	300	
Ochrona powietrza atmosferycznego					
6.	Akcje informacyjne o możliwościach wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ramach akcji edukacyjnej mieszkańców	gmina	2010-2011	2	środki własne FOŚiGW
7.	Wymiana instalacji i urządzeń grzewczych na bardziej energooszczędne i ekologiczne	gmina	2010-2016	1000	środki własne, FOŚiGW
Ochrona zasobów przyrodniczych					
8.	Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni	gmina	2010-2012	5	środki własne FOŚiGW
			2013-2016	5	
9.	Ochrona i konserwacja pomników przyrody, parków wiejskich	gmina	2010-2012	5	środki własne FOŚiGW
			2013-2016	5	
10.	Zalesianie (ok. 5 ha/rok)	właściciele gruntów	2010-2012	100	ARiMR ³
11.	Prowadzenie edukacji ekologicznej na temat ochrony przyrody wśród mieszkańców	gmina	2010-2012	5	środki własne FOŚiGW
Ochrona powierzchni ziemi					
12.	Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”	gmina	2010-2016	18	środki własne, FOŚiGW

Lp	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Okres realizacji	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania
13.	Zagospodarowanie gnojownicy z wykorzystaniem biogazu	gmina	2012-2016	4 000	środki własne, FOŚiGW środki UE
14.	Propagowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w ramach akcji edukacyjnej mieszkańców	gmina	2012-2013	2	środki własne, FOŚiGW
Ochrona przed hałasem					
15.	Modernizacja dróg	zarządca drogi	2010-2016	b.d. ²	środki zarządcy dróg środki UE
16.	Budowa ekranów akustycznych i wprowadzanie zieleni izolacyjnej	zarządca drogi	2010-2016	b.d.	środki zarządcy dróg środki UE

1 FOŚiGW - Narodowy, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

2 b.d.- brak danych

3 ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

7. Edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków realizacji działań zaplanowanych w zakresie ochrony środowiska a tym samym zrównoważonego rozwoju w gminie jest włączenie do udziału w nich całego społeczeństwa. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do spraw rozwoju gospodarczego, przewartościowania hierarchii potrzeb i zrozumienia, czym jest dla człowieka przyroda i środowisko, w którym przebywa. Dlatego konieczna jest możliwie wszechstronna edukacja ekologiczna, która doprowadziłaby społeczeństwo do świadomej rezygnacji z modelu konsumpcyjnego, z jego ciągle zmieniającym się dyktatem mody i produkcją towarów mało wartościowych. Nakazem chwili jest takie kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, w tym szczególnie dzieci i młodzieży, aby mogło ono z przekonaniem realizować cele ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna to różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. U podstaw skuteczności tych działań leży rzetelnie i przystępnie przekazywana wiedza o stanie środowiska. Edukacja ta musi być skierowana zarówno do dzieci, młodzieży jak i dorosłych mieszkańców gminy. Celem prowadzonych programów z zakresu edukacji ekologicznych powinno być uwrażliwienie mieszkańców gminy na współczesne problemy ochrony środowiska, uzmysłowienie nieodłącznych związków człowieka z przyrodą, a także zachęcenie do działań i proekologicznych wyborów na co dzień, czyli życia przyjaznego dla środowiska.

Wśród pozostałych celów edukacji ekologicznej można wymienić:

- nauczanie podstaw ekologicznie zrównoważonego użytkowania środowiska i sposobów jego ochrony,
- pobudzanie do twórczego, innowacyjnego działania zmierzającego do oszczędnego korzystania z zasobów przyrody i maksymalnej ich ochrony,
- zaszczepienie potrzeby postrzegania norm i zakazów ekologicznych,
- kształtowanie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia moralnej i społecznej odpowiedzialności za ochronę dóbr przyrody,
- wdrożenie umiejętności interdyscyplinarnego myślenia i rozumowania, nauczanie postrzegania zależności między stanem środowiska a jakością życia każdej jednostki ludzkiej i całych społeczeństw,
- kształtowanie nawyków solidarności społecznej w ochronie środowiska.

Wymienione cele edukacji ekologicznej można osiągnąć w drodze:

- edukacji formalnej - obejmującej dzieci od wieku przedszkolnego, młodzież a także nauczycieli i specjalistów związanych z ochroną środowiska,
- edukacji nieformalnej - obejmującej młodzież i dorosłych, prowadzonej przez środki masowego przekazu oraz za pomocą różnych form tzw. samoedukacji indywidualnej i grupowej.

Efektom edukacji ekologicznej powinna być ekologiczna świadomość społeczna, która jeśli już powstanie, będzie potrafiła stworzyć wzorce zachowań na tyle silne, by podjąć i realizować działania w zakresie ochrony środowiska, w tym np: oszczędzanie wody, energii czy włączenie się do programu selektywnego zbierania odpadów.

Najlepsze wyniki przynosi edukacja w aspekcie formalnym, gdyż pozwala ona wprowadzić podstawowe grupy pojęć w różnych przedmiotach, kształtować określone postawy a następnie w ramach przedmiotu interdyscyplinarnego rozszerzać zakres treści pojęć, utrwalać je oraz przenosić umiejętność w nowych sytuacjach. Nauczanie i wychowanie powinno kształtować postawę wartości ekologicznej, poczucie moralnej odpowiedzialności za jakość środowiska i zdrowie ludzi. W formalnej edukacji ekologicznej stworzenie właściwego programu nauczania i wychowania ekologicznego jest podstawowym warunkiem jej skuteczności. Istotne też są kwalifikacje nauczyciela, baza dydaktyczna, działalność instytucji i organizacji wspomagających pracę nauczycieli.

Nieformalna edukacja ekologiczna jest też ważnym elementem kształcenia i wychowania środowiskowego. Popularyzacja wiedzy o procesach przyrodniczych, ich wpływie na życie społeczeństwa oraz wiedzy o ochronie środowiska odbywa się przez udostępnienie ludziom różnych źródeł informacji proekologicznej. Są to między innymi:

- instytucjonalna informacja masowa (środki masowego przekazu, czasopisma specjalistyczne, wydawnictwa nie periodyczne, plakaty itp.),
- informacja poza instytucjonalna (obserwacje własne, przekazy innych ludzi),
- naukowa informacja i popularnonaukowa (filmy, raporty, publikacje, odczyty, prelekcje),
- informacja statystyczna.

Najszybszy zasięg oddziaływania mają środki masowego przekazu: telewizja, radio, codzienna prasa. Efekt edukacji ekologicznej społeczeństwa zależy nie tylko od ilości informacji, lecz także od jej jakości i treści.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat ochrony środowiska prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Odbiorcami programu edukacyjnego powinni być:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji samorządowej, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Realizowanie edukacyjnych programów ochrony środowiska w gminie powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowe, realizowane w formie biernej - informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za ochronę środowiska i gospodarkę odpadami,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Formy przekazu mogą być następujące:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczkę, kalendarzyki, długopisy i in.) -

broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,

- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Działania edukacyjne gminy powinny zawierać następujący zakres tematyczny:

- informacje o korzyściach środowiskowych i ekonomicznych jakie wynikają z oszczędzania energii, wody,
- możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- informacje, dotyczące możliwości powtórnego wykorzystania odpadów powstających w domu (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych i dla środowiska,
- zgodnie z przyjętym w gminie systemem gospodarki odpadami sposób i rodzaje odpadów segregowanych w domu i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia,
- promowanie walorów przyrodniczych regionu i ochrony przyrody
- informacje o szkodliwości dla środowisk i zdrowia ludzi substancji niebezpiecznych (np. środków ochrony roślin, leków, azbestu, rtęci, freonów itp.)
- propagowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej

Realizacja edukacyjnego programu z zakresu ochrony środowiska na terenie gminy powinna być finansowana ze środków wojewódzkiego, powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ze względu na charakter gminy realizacja działań edukacyjnych powinna odbywać się przede wszystkim poprzez następujące formy przekazu: ulotki, broszury, plakaty, materiały promocyjne, artykuły i ogłoszenia w prasie oraz lekcje szkolne przeprowadzane na podstawie autorskich konspektów. Wzrost formalnej i nieformalnej edukacji ekologicznej w kształtowaniu świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej uwarunkowany jest wsparciem materialnym, finansowym osób i instytucji, które dostrzegają potrzebę ochrony środowiska naturalnego. Gmina może także dofinansowywać konkursy wiedzy ekologicznej, zakup prenumeraty czasopism o tematyce ekologicznej czy akcje przeprowadzane w tym zakresie organizowane przez szkoły czy inne jednostki. Ponadto proponuje się, w miarę posiadanych środków finansowych, organizowanie festynów, imprez promocyjnych, spotkań z mieszkańcami.

W pierwszym okresie działania te muszą być częste i mieć nasilony charakter tak by każdy mieszkaniec miał dostęp do informacji w tym zakresie, ponieważ często pojawiająca się informacja ma szansę zainteresować i przekonać jak największą liczbę mieszkańców. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z mieszkańcami jest już łatwiejsza, a przekazywane informacje przynoszą większe efekty.

8. Finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja działań z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania zaplanowanych inwestycji. Źródła te można podzielić następująco:

- środki własne jednostek samorządu terytorialnego,
- fundusze ekologiczne, w tym narodowy i wojewódzki fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- fundusze Unii Europejskiej,
- preferencyjne kredyty bankowe,
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- środki własne inwestorów.

Źródłem funduszy własnych jednostek samorządu terytorialnego są wpływy z podatku rolnego, leśnego, podatki i opłaty lokalne od osób prawnych, udział gminy w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa (np. w podatku dochodowym), podatki i opłaty od osób fizycznych, dochody uzyskiwane przez jednostki budżetowe, dochody z majątku gminy, subwencje z budżetu na państwa, dotacje celowe na zadania zlecone.

Zadania własne gminy określone są klauzulą generalną „zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej”, w szczególności zadania te obejmują m.in. ochronę środowiska, ochronę przyrody, gospodarkę wodną, budowę wodociągów i kanalizacji, zaopatrzenie w wodę, oczyszczalnie ścieków komunalnych, unieszkodliwianie i składowanie odpadów komunalnych. Katalog zadań własnych gminy ma charakter otwarty a jego granica określona jest wspomnianą klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Gmina, zgodnie z zasadą legalizmu, może wydatkować środki własne na zadania określone ogólnie ustawą o samorządzie gminnym, ale też na zadania dookreślone w innych ustawach, np. na zadania określone w ustawie Prawo ochrony środowiska.

8.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej – narodowy i wojewódzkie.

Fundusze ochrony środowiska działają na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska. Narodowy Fundusz jest państwową osobą prawną a wojewódzkie są samorządowymi osobami prawnymi. Fundusze te prowadzą gospodarkę finansową i pokrywają wydatki na finansowanie zadań z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej z posiadanych środków i uzyskiwanych wpływów. Narodowy Fundusz i wojewódzkie fundusze prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii

Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Przychodami funduszy są między innymi wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych na podstawie ustawy oraz przepisów szczególnych. Przychodami mogą być również dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny oraz środki pochodzące z fundacji.

Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi. Środki funduszy mogą być także przeznaczane na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej. Działalność ta finansowana jest przez:

- udzielanie oprocentowanych pożyczek,
- dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- przyznawania dotacji,
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania obejmuje finansowanie przedsięwzięć o zasięgu ogólnokrajowym, regionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. NFOŚiGW administruje również środkami pochodzącymi z pomocy zagranicznej przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce. Co roku określana jest lista przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do dofinansowania. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy monitoring środowiska,

- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Pożyczka udzielona przez Narodowy Fundusz nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia, za wyjątkiem przedsięwzięć, dofinansowywanych z niepodlegających zwrotowi środków zagranicznych. Wysokość pożyczki na przedsięwzięcia finansowane wyłącznie ze środków Narodowego Funduszu nie może być niższa niż 2 000 000 zł, z wyłączeniem pożyczek płatniczych oraz pożyczek udzielanych ze środków subfunduszy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dokonując wyboru przedsięwzięć do dofinansowania będzie przeznaczał środki przede wszystkim na dofinansowywanie przedsięwzięć realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków Unii Europejskiej i innych bezzwrotnych środków zagranicznych. Dofinansowanie będzie służyło osiągnięciu przez Polskę efektów ekologicznych określonych w Traktacie Akcesyjnym.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym. Lista zadań priorytetowych przewidzianych do dofinansowania określona jest co roku. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki

Wodnej w Łodzi udziela dofinansowania w formie: pożyczek (w tym pożyczek pomostowych), dotacji i dopłat do oprocentowania kredytów.

Wysokość dofinansowania ze środków Funduszu w postaci dotacji wynosi do 90%, 80%, 60%, 40%, 30%, 15% i 10% w zależności od tematyki zadania. Szczegółowe warunki udzielania dotacji określone są w zasadach udzielania pomocy finansowej, które opracowywane są przez WFOŚiGW w Łodzi na dany rok kalendarzowy.

Pożyczki stanowią uzupełnienie środków własnych pożyczkobiorców do wysokości 80% kosztów całkowitych zadania. Wysokość oprocentowania pożyczek jest ustalana corocznie. Pożyczka może być, na wniosek Pożyczkobiorcy, częściowo umorzona przy spełnieniu określonych warunków ustalonych przez Fundusz.

Dopłaty do oprocentowania kredytów komercyjnych polegają na spłacie części odsetek płaconych od kredytów komercyjnych zaciągniętych na zadania proekologiczne.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania na zadania z zakresu gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, ochrony wód, ochrony przyrody i krajobrazu, gospodarki leśnej, promocji i edukacji ekologicznej.

8.2. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Rada Ministrów przyjęła 29 listopada 2006 roku projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 - 2013, który zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007 - 2013 (NSRO) stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Dnia 5 grudnia 2007 roku Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 – 2013 został zaakceptowany przez Komisję Europejską.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

PO Infrastruktura i Środowisko koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. Ponad 66% wydatków będzie przeznaczonych na realizację celów Strategii Lizbońskiej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 priorytetów. Priorytety prośrodowiskowe (nie licząc oczywiście ekologicznych aspektów

uwzględnianych w priorytetach transportowych) skupione są w sześciu tzw. osiach priorytetowych:

- I Gospodarka wodno – ściekowa – główny cel głównym celem wyposażenie aglomeracji powyżej 15 tys. RLM w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków,
- II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi - planowane są projekty porządkujące gospodarkę odpadami w aglomeracjach liczących powyżej 150 tys. mieszkańców. W dużych projektach tego priorytetu wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczenia wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażanie technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwienia odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów,
- III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – cel zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki oraz minimalizacji skutków negatywnych zjawisk naturalnych, przeciwdziałania poważnym awariom, a także zarządzania i monitoringu w ochronie środowiska,
- IV Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
- V. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych cel - przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i ostoi gatunków na obszarach chronionych, wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznych roślin, zwierząt, przywrócenie drożności korytarzy ekologicznych, wsparcie procesu opracowania planów ochrony dla obszarów chronionych, zwiększanie świadomości w zakresie potrzeby i właściwości metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- X Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku cel - podniesienie poziomu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw (budowa lub modernizacja instalacji wykorzystujących do produkcji energii biomasę, biogaz, energię wiatru, wody, a ciepła przy wykorzystaniu biomasy oraz energii geotermalnej i słonecznej).

Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 - 2013 zostanie przeznaczonych ponad 37,5 mld euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 913,6 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 22 176,3 mln euro (77%) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 5 737,23mln euro (23%).

8.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 - 2013 (RPOWŁ)

Zarząd Województwa Łódzkiego w 2007r. przyjął Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013 oraz szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013.

Według Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (Narodowa Strategia Spójności) województwo łódzkie w latach 2007 - 2013 będzie dysponować kwotą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w wysokości 1 006,38 mln euro, co z wkładem własnym beneficjentów wyniesie 1 282,96 mln euro. W ramach wkładu wspólnotowego 37,46% (376,95 mln euro) środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego przeznaczonych zostanie na realizację celów Strategii Lizbońskiej.

Główne cele Regionalnego Programu Operacyjnego zostały ujęte w 7 osiach priorytetowych:

- I. Infrastruktura transportowa
- II. Ochrona środowiska, zapobieganie zagrożeniom i energetyka
- III. Gospodarka, innowacyjność, przedsiębiorczość
- IV. Społeczeństwo informacyjne
- V. Infrastruktura społeczna
- VI. Odnowa obszarów miejskich
- VII. Pomoc techniczna.

Ochrona środowiska została ujęta w ramach osi priorytetowej II - Ochrona środowiska (cel szczegółowy - poprawa stanu środowiska naturalnego i bezpieczeństwa energetycznego).

Cel szczegółowy będzie realizowany poprzez cele operacyjne:

- racjonalizacja gospodarki w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych,
- racjonalizacja zaopatrzenia w wodę,
- racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi i odpadami z sektora gospodarczego,
- ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
- poprawa jakości powietrza,
- przeciwdziałanie powstawaniu zagrożeń środowiskowych i zmniejszanie ich skutków,
- rozwój i poprawa stanu infrastruktury energetycznej województwa,

- dywersyfikacja źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Dofinansowanie z EFRR wynosić będzie maksymalnie do 85% wydatków kwalifikowanych projektu. Beneficjenci, których wnioski nie znalazły się na liście - Indykatory Wykaz Indywidualnych Projektów Kluczowych dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013, będą mogli ubiegać się o dofinansowanie ze środków unijnych, które rozdysponowane zostaną w drodze normalnej, trzystopniowej procedury konkursowej.

8.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Wsparcie rozwoju obszarów wiejskich jest finansowane w ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Biorąc pod uwagę problemy i wyzwania, przed jakimi stoją obszary wiejskie, wyznaczono główne cele nowej polityki PROW:

Cel 1: Poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych poprzez ich restrukturyzację.

Cel 2: Poprawa stanu środowiska oraz krajobrazu poprzez racjonalną gospodarkę ziemią.

Cel 3: Poprawa warunków życia ludności wiejskiej i promocja dywersyfikacji działalności gospodarczej.

Każdemu z celów głównych polityki odpowiada oś priorytetowa obejmująca odpowiednie instrumenty polityki rozwoju obszarów wiejskich:

- oś priorytetowa 1 (gospodarcza): poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego,
- oś priorytetowa 2 (środowiskowa): poprawa stanu środowiska naturalnego i obszarów wiejskich,
- oś priorytetowa 3 (społeczna): jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej,
- oś priorytetowa 4 Leader: dodatkowo wyodrębniono tzw. inicjatywę LEADER w celu wzmocnienia inicjatywy oddolnej, wymiany najlepszych praktyk i aktywizacji społeczności obszarów wiejskich. Inicjatywa LEADER tworzy oś priorytetową 4, której zakres realizacji powinien głównie bazować na działaniach zdefiniowanych w ramach poszczególnych 3 osi priorytetowych, przede wszystkim umożliwiającym realizowanie i wdrażanie celów Osi III.

Projekty realizowane będą w miejscowościach gmin wiejskich albo miejsko - wiejskich z wyłączeniem miast powyżej 5 000 mieszkańców oraz z uwzględnieniem miast do 5 000

mieszkańców gmin wiejskich. Dla realizacji projektów zaopatrzenia w wodę i gospodarki ściekowej projekty mogą być realizowane w miejscowościach poniżej 2 tys. RLM. Maksymalna pomoc w jednej gminie, w okresie realizacji Programu to 4,0 mln zł na projekty gospodarki wodno - ściekowej; 200 tys. zł na projekty gospodarki odpadami; 3 mln zł na projekty w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej oraz ciepła wytworzonego z odnawialnych źródeł energii. Poziom pomocy z EFRROW wynosi maksymalnie 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji.

8.5. Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest jednym z kilkudziesięciu banków komercyjnych, działających na polskim rynku, ale jedynym specjalizującym się w finansowaniu ochrony środowiska. Jego specyfika powoduje, że obok Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Fundacji EkoFundusz jest jednym z filarów systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce - aktualnie w ofercie Banku jest około 30 produktów, które wiążą się z jego proekologiczną misją.

Bank Ochrony Środowiska proponuje w tej formule nisko oprocentowane kredyty na:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz budowę składowisk przystosowanych do unieszkodliwiania odpadów azbestowych i wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowych,
- ograniczenie emisji spalin z pojazdów komunikacji zbiorowej,
- uszczelnianie i hermetyzację przeładunku i dystrybucji paliw,
- budowę ścieżek rowerowych,
- ograniczenie hałasu (wyciszanie stacjonarnych źródeł, budowa ekranów dźwiękochłonnych przy istniejących trasach komunikacyjnych),
- termomodernizację budynków,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej, w tym modernizację oświetlenia,
- budowę i modernizację systemów ciepłowniczych,
- zadania z zakresu czystszej produkcji.

9. Wdrażanie i monitoring realizacji Programu

Realizacja celów wyznaczonych w Programie odbywa się na poziomach wszystkich szczebli administracyjnych i obejmuje działania podejmowane w skali województwa, powiatu i gminy. Działania na rzecz środowiska podejmowane są także przez jednostki administracji rządowej i inne jednostki organizacyjne a także podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Wójt Gminy Grabica poprzez posiadane instrumenty prawno - administracyjne, informacyjno - edukacyjne i finansowe zapewnia spójność pomiędzy wszystkimi działaniami na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy umożliwiającą efektywne wykorzystanie środków technicznych i finansowych.

Za monitoring celów zwartych w Programie odpowiada Wójt Gminy Grabica i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji Programu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności wykonania działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring polegał będzie na działaniach organizacyjno – kontrolnych. Podstawą monitoringu realizacji Programu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska, presję na środowisko i podejmowane działania. Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu środowiska, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu i umożliwić będą dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco. Wskaźniki efektywności osiąganym celów, pogrupowane są wokół najważniejszych obszarów realizacyjnych Programu i odniesione do poszczególnych elementów ochrony środowiska. Podstawowymi wskaźnikami, jakie mogą być przyjęte dla pomiaru efektywności wdrażania Programu są wskaźniki: ekonomiczne, ekologiczne i społeczne:

- **ekonomiczne:** stopień poniesionych nakładów, ilość środków inwestycyjnych dla danego przedsięwzięcia,
- **ekologiczne:** poprawa parametrów powietrza, wody, powiększenie obszarów chronionych itp.,
- **społeczne:** udział mieszkańców w akcjach na rzecz środowiska, ilość programów edukacyjnych i szkoleń.

W tabeli nr 14 przedstawiono wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych celów.

Tabela 14 Wskaźniki monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Grabica

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1.	Nakłady finansowe poniesione przez gminę na działania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	zł
2.	Nakłady finansowe poniesione przez gminę na działania w zakresie ochrony powietrza	zł
3.	Nakłady finansowe poniesione przez gminę na działania w zakresie edukacji ekologicznej	zł
4.	Nakłady finansowe poniesione przez gminę na inne działania w zakresie ochrony środowiska	zł
5.	Ilość akcji edukacyjnych przeprowadzonych przez Urząd Gminy	szt.
6.	Jakość wody w badanych rzekach	klasa
7.	Jakość wody podziemnej w badanym punkcie	klasa
8.	Ilość pobranej wody	m ³
9.	Długość sieci wodociągowej	km
10.	Procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej	%
11.	Ilość połączeń budynków mieszkalnych do sieci wodociągowej	szt.
12.	Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych	dam ³ /rok
13.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu z oczyszczalni ścieków -BZT5 -CHZT - zawiesinia - azot ogólny - fosfor ogólny	kg/rok
14.	Ilość odprowadzanych ścieków z innych źródeł	dam ³ /rok
15.	Długość sieci kanalizacyjnej	km
16.	Procent ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	%
17.	Ilość połączeń budynków mieszkalnych do sieci kanalizacyjnej	szt.
18.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.
19.	Ilość/Powierzchnia zbiorników retencyjnych	szt./ha
20.	Długość sieci gazowej	km
21.	Ilość budynków mieszkalnych ogrzewanych gazem	szt.
22.	Liczba obiektów, gdzie wykorzystywane są odnawialne źródła energii	szt.
23.	Liczba obiektów gminnych poddanych termomodernizacji	szt./rok
24.	Wielkość zorganizowanej emisji pyłów do powietrza	Mg/rok
25.	Wielkość zorganizowanej emisji gazów do powietrza	Mg/rok
26.	Wielkość zorganizowanej emisji dwutlenku węgla do powietrza	Mg/rok
27.	Klasa jakości powietrza na terenie gminy dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	klasa
28.	Klasa jakości powietrza na terenie gminy dokonana z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	klasa
29.	Liczba pomników przyrody	szt.
30.	Inne formy ochrony przyrody	ha
31.	Powierzchnia terenów zielonych	ha
32.	Powierzchnia lasów	ha
33.	Wskaźnik lesistości gminy	%
34.	Punkty monitoringu hałasu	szt.
35.	Długość zmodernizowanych dróg	km

Analiza wskaźników w poszczególnych latach będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w Programie. Ponadto ocena realizacji celów obejmować będzie również ocenę realizacji działań wskazanych do wykonania w harmonogramie. Zgodnie z art.

18 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska z wykonania Programu Wójt Gminy sporządza co 2 lata raport, który przedstawia Radzie Gminy.

10. Streszczenie w języku niespecjalistyczny

Programu ochrony środowiska dla gminy Grabica na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 został sporządzony zgodnie z Polityką ekologiczną państwa w latach 2010-2012 z perspektywą do 2016, Programem ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 a także obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Program zawiera następujące elementy:

- diagnozę aktualnego stanu w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy,
- na podstawie diagnozy wskazano problemy i zagrożenia,
- określono cele i priorytety proekologiczne,
- sporządzony został harmonogram realizacji działań proekologicznych w zakresie ochrony środowiska
- przedstawiono zagadnienia dotyczące edukacji ekologicznej oraz sposoby finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Diagnoza stanu aktualnego zawiera analizę takich elementów środowiska jak: jakość wód powierzchniowych, wód podziemnych, zużycie wody i stopień zwodociągowania, gospodarka ściekowa, zagrożenie powodziowe i mała retencja, jakość powietrza, zasoby przyrodnicze, gospodarka odpadami i klimat akustyczny.

Z przeprowadzonej analizy stanu środowiska wynikają następujące problemy z zakresu ochrony środowiska na terenie gminy Grabica:

- niezadawalająca jakość wód,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane odprowadzaniem do rzek poprzez spływ powierzchniowy i podpowierzchniowy nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw domowych,
- zagrożenie jakości wód podziemnych spowodowane przez odprowadzanie większości nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw domowych do ziemi,
- brak kanalizacji na terenie gminy,
- małe zdolności retencyjne terenu,
- brak działań w zakresie zwiększania zdolności retencyjnych terenu

- wzrost poziomu emisji ozonu i przekroczenie dopuszczalnych norm na obszarze całego województwa w tym gminy Grabica,
- wykorzystanie paliw stałych (przede wszystkim węgla) do ogrzewania,
- wzmożona emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w związku ze wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych,
- silna antropopresja na obszary przyrodnicze, nadmierna ich penetracja i przejmowanie gruntów rolnych i leśnych pod zabudowę,
- niska lesistość,
- objąć formami ochrony przyrody tereny cenne przyrodniczo: pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo krajobrazowe (m.in. jako elementy jednolitego systemu obszarów chronionych w województwie obszary chronionego krajobrazu „Tuszyńsko – Dłutowsko – Grabiański”),
- postępująca degradacja gleb (zakwaszenie gleb),
- nie objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- mały postęp w selektywnym zbieraniu odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- przeważająca część odpadów komunalnych unieszkodliwiana poprzez składowanie,
- wzrost natężenia hałasu pochodzenia komunikacyjnego będący efektem wzrostu natężenia ruchu drogowego i dużego udziału pojazdów ciężkich w strukturze ruchu drogowego.

W Programie określono cele i priorytety ekologiczne na lata 2010 - 2012 z perspektywą do 2016 roku w następujących obszarach:

- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- ochrona powietrza atmosferycznego,
- w zakresie małej retencji i ochrony przeciwpowodziowej,
- ochrony zasobów przyrodniczych,
- ochrony powierzchni ziemi,
- gospodarki odpadami,
- ochrony klimatu akustycznego.

Cele szczegółowe realizowane będą poprzez realizację działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych. Dla poszczególnych zadań określono termin realizacji, szacunkowe koszty i wskazano jednostki odpowiedzialne za ich realizację.

Monitorowanie i wdrażanie Programu będzie prowadzone według określonych wskaźników. Konieczne będzie regularne zbieranie, analiza i ocena danych. System monitoringu skupia się przede wszystkim na efektywności wdrażanych działań i zadań. Uzupełnieniem może być monitoring stanu środowiska przyrodniczego prowadzonego w sposób stały.

11. Literatura

1. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 Ministerstwo Środowiska, 2008,
2. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015, Urząd Marszałkowski, 2007,
3. Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego, Starostwo Powiatu Piotrkowskiego 2004,
4. Program ochrony środowiska gminy Grabica, 2005,
5. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wiejskiej Grabica, 2004,
6. „Dzieje Gminy Grabica” Edward Alfred Mierzwa Grabica, 2008,
7. Raport WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2007 r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź 2008,
8. Raport WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź 2007,
9. Raport WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2005 r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź 2006,
10. Raport WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2004 r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź 2005,
11. Bank Danych Regionalnych www.stat.gov.pl.